14. AMBITO G - CHIVASSO

14.1. Inquadramento territoriale

Il settimo ambito di analisi della funzionalità della rete è costituito dalle porzioni orientali del territorio provinciale, facenti capo al polo urbano di Chivasso.

Secondo la suddivisione utilizzata per l'analisi della domanda di mobilità, condotta a supporto del nuovo Piano Territoriale di Coordinamento[20], l'ambito G include tre sub-ambiti:

- una fascia centrale, comprendente Chivasso ed i Comuni contermini di Montanaro, Rondissone, Torrazza Piemonte e Verolengo (*zona 270*);
- una fascia meridionale, che include i comuni subcollinari posti oltre l'asta fluviale del Po (*zona 271*);
- una fascia settentrionale, facente capo alla sub-polarità di Caluso spingendosi a lambire l'anfiteatro morenico della Dora Baltea (*zona 272*)

E' inoltre importante sottolineare che la città di Chivasso costituisce un polo territoriale in via di progressivo rafforzamento, capace di estendere la sua influenza anche alla porzione sud-occidentale della pianura vercellese, che include i centri di Cigliano, Livorno Ferraris e Crescentino.

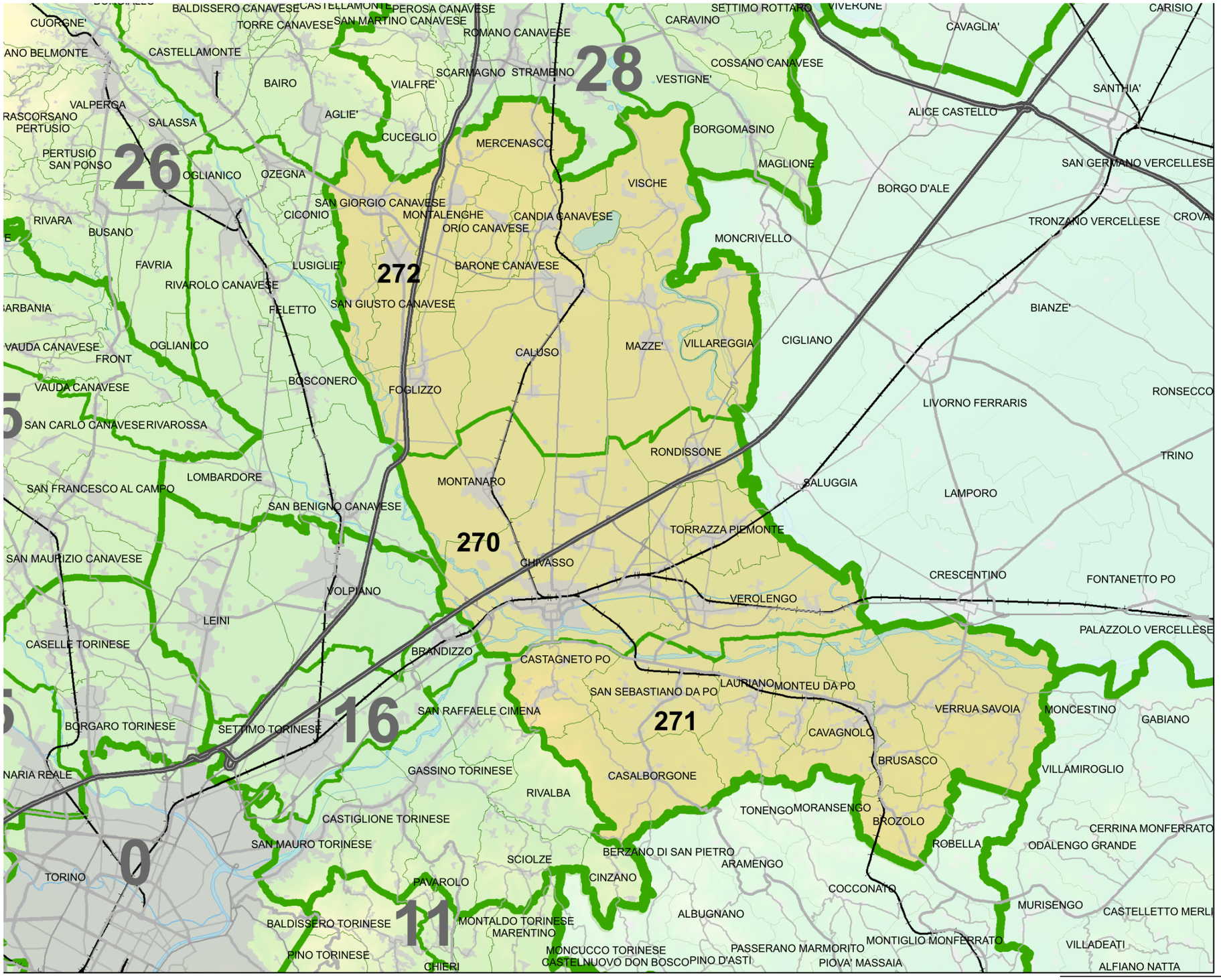


Fig.14.1.i. Ambito territoriale G

[20] Vedi: Provincia di Torino; *Analisi della domanda di mobilità nel bacino funzionale di Torino a supporto del PTC*[2]; a cura di Polinomia srl, Milano, giugno 2010.

Dal punto di vista delle **dinamiche demografiche**, l'ambito presenta un peso insediativo crescente, essendo passato dai 76 mila residenti del 2001 agli attuali 82 mila (+7,7%), che diventano oltre 110 mila se si considera anche il Vercellese occidentale.

Le dinamiche di maggiore intensità si registrano nella fascia centrale (+9,3%) – in particolare ad Est di Chivasso. Le altre sub-zone si caratterizzano per tassi complessivi inferiori, che derivano tuttavia dalla combinazione delle significative dinamiche fatte registrare da alcuni comparti (San Giorgio-San Giusto Canavese, Castagneto-Monteu da Po) con il regresso di altri (Vische, Verrua Savoia).

L'andamento della popolazione residente contrasta in modo abbastanza netto con le **dinamiche occupazionali**, che si caratterizzano invece per saldi nettamente negativi (-1.000 addetti tra il 2006 ed il 2010), generati da una crisi industriale (-1.300 unità) non sufficientemente bilanciata dalla crescita del terziario (+200 unità).

Il contrasto è forse spiegabile considerando il limitato valore riscontrato nel rapporto addetti / abitanti (231 addetti / 1.000 abitanti), che rispecchia per l'ambito un profilo eminentemente residenziale, e tributario di posti di lavoro collocati in altre zone (segnatamente Torino ed il quadrante metropolitano Nord-Est). In effetti, l'analisi cartografica evidenzia (fig.14.1.iv) che le grandi aggregazioni presenti nell'ambito (Chivasso, San Giorgio Canavese) non sono accompagnate da un tessuto industriale diffuso, con il risultato di togliere ogni capacità attrattiva alle aree esterne ai principali poli urbani.

Il quadro occupazionale qui descritto è desunto, per il 2001, dal Censimento dell'industria e dei servizi, e per gli anni successivi dall'archivio ASIA. I valori riferiti ai Comuni con meno di 5.000 abitanti sono stati stimati in base alle variazioni rilevate per categoria di attività economica e Sistema Locale del Lavoro (SLL). Il confronto tra il dato 2001 ed i successivi deve ritenersi soltanto indicativo, a causa di differenze intercorse nel campo di osservazione e nei sistemi di classificazione delle due indagini statistiche

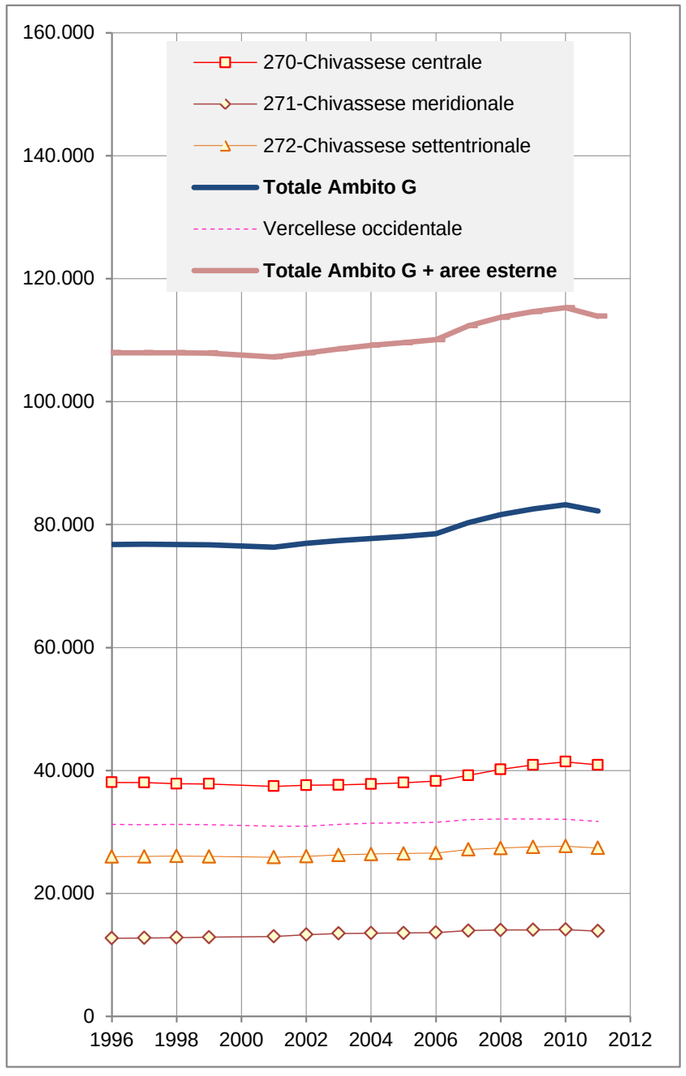


Fig.14.1.ii. Andamento demografico per sub-ambito

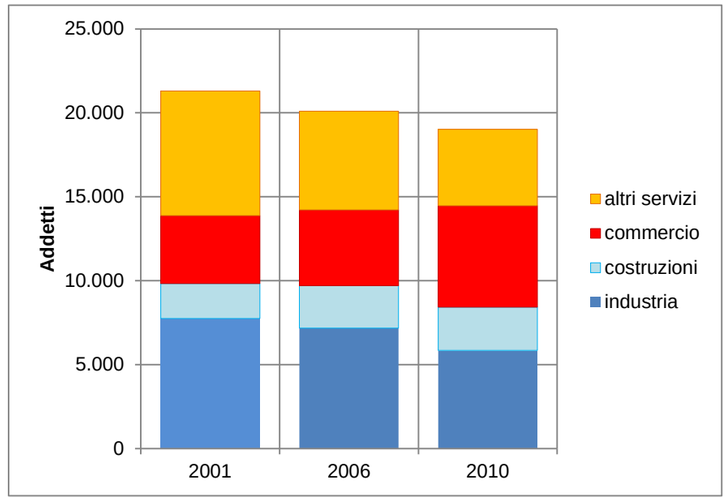


Fig.14.1.iii. Addetti per attività economica (2001-2010)

L'analisi comparata delle dinamiche occupazionali per sub-zone evidenzia una certa concentrazione delle situazioni più critiche nell'area urbana di Chivasso, a fronte di una maggiore tenuta del pur più debole sistema produttivo dell'area settentrionale (Caluso-Montanaro).

Zona	Descrizione	Sup. kmq	Popolazione residente 1996	2001	2006	2011	Incr. 2001-11
270	Chivassese centrale	121,94	38.054	37.419	38.282	40.901	+9,3%
271	Chivassese meridionale	137,63	12.706	13.003	13.637	13.879	+6,7%
272	Chivassese settentrionale	180,54	25.985	25.891	26.582	27.405	+5,8%
	Totale Ambito G	**440,11**	**76.745**	**76.313**	**78.501**	**82.185**	**+7,7%**
	Vercellese occidentale	322,43	31.218	30.964	31.570	31.702	+2,4%
	Totale Ambito G + aree esterne	**762,54**	**107.963**	**107.277**	**110.071**	**113.887**	**+6,2%**

Tab.14.1.i. Dati demografici per sub-ambito

ADDETTI PER SETTORE (2001-2010)									
	industria e costruzioni			commercio e servizi			TOTALE		
Comune	2001	2006	2010	2001	2006	2010	2001	2006	2010
Chivasso	3.856	3.840	3.410	5.612	4.627	4.471	9.468	8.467	7.881
Montanaro	446	379	367	420	334	364	866	713	732
Caluso	993	1.109	907	1.453	1.116	1.309	2.446	2.226	2.216
altri comuni	*4.529*	*4.371*	*3.742*	*3.993*	*4.317*	*4.449*	8.522	8.688	8.190
TOTALE	**9.824**	**9.699**	**8.425**	**11.478**	**10.394**	**10.593**	**21.302**	**20.093**	**19.019**

Tab.14.1.ii. Addetti per sub-ambito

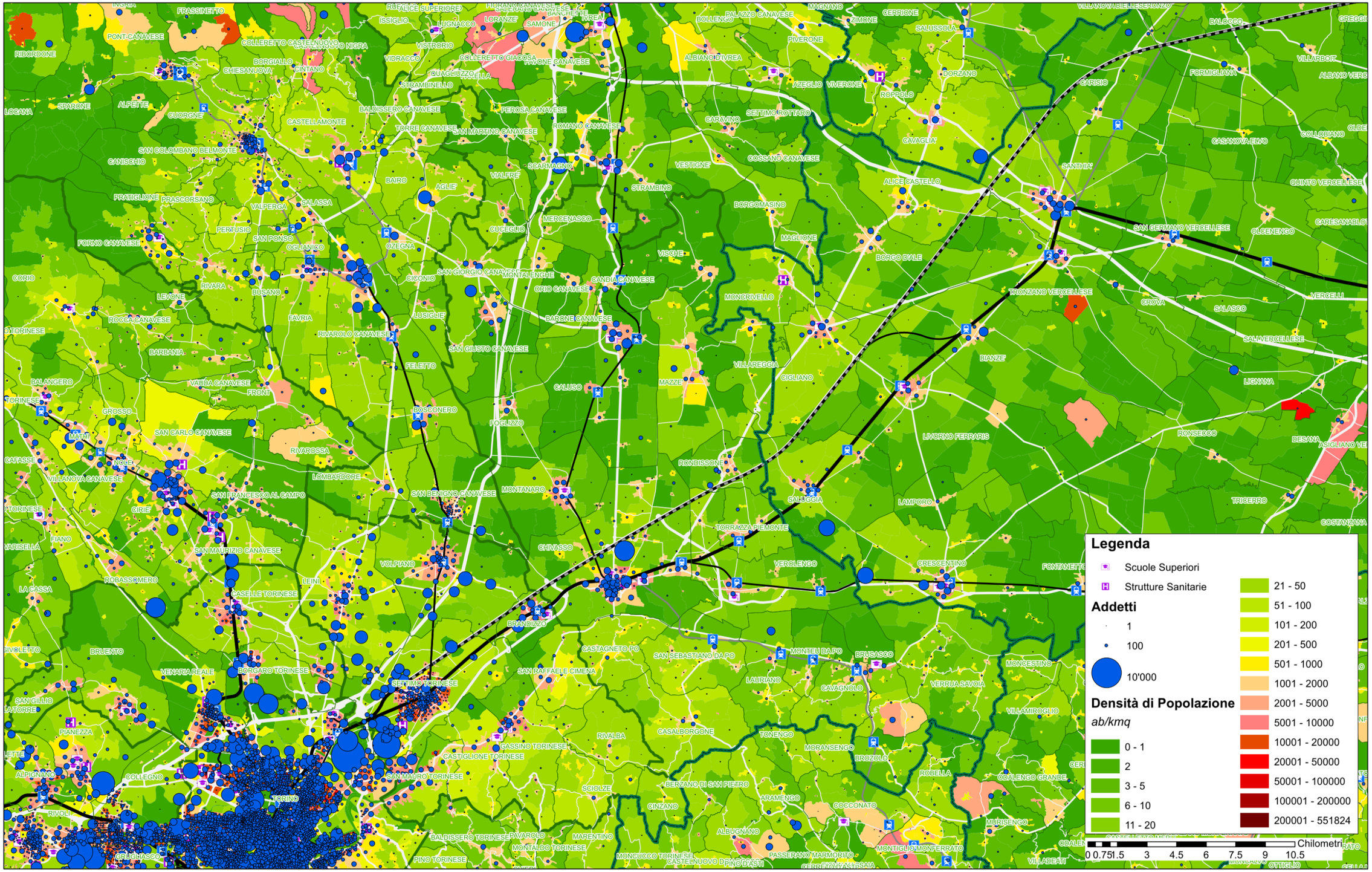


Fig.14.1.iv. Densità insediativa ed addetti per sezione di censimento (2001)

La relativa semplicità della struttura urbana di questo ambito è confermata anche dall'analisi delle attività di servizio.

Fra le **strutture sanitarie**, si segnala unicamente l'ospedale di Chivasso (vedi tab.14.1.iii).

INDIRIZZI DELLE STRUTTURE DI RICOVERO PUBBLICHE E PRIVATE (ACCREDITATE E NON) AL 30 GIUGNO 2011		
Struttura	**Indirizzo**	**Comune**
OSPEDALE CIVICO CHIVASSO	CORSO FERRARIS GALILEO	CHIVASSO

Tab.14.1.iii. Strutture di ricovero

Leggermente più articolata appare la situazione delle **strutture scolastiche** che si articolano sui due poli concorrenti, più che complementari, di Chivasso e di Caluso (tab.14.1.iv).

INIDIRIZZI DEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SUPERIORE - ANAGRAFE SCOLASTICA 2010-11			
Tipologia	**Denominazione**	**Indirizzo**	**Comune**
LICEO SCIENTIFICO	P. MARTINETTI	VIA MONTELLO N.29	CALUSO
IST.TECN.GEOM.	P. MARTINETTI	VIA MONTELLO 29	CALUSO
IST.PROF.AGR.	C. UBERTINI	PIAZZA MAZZINI 4	CALUSO
CONVITTO	C. UBERTINI	PIAZZA MAZZINI 4	CALUSO
LICEO SCIENTIFICO	I. NEWTON	VIA PALEOLOGI, 22	CHIVASSO
IST.MAGISTRALE	EUROPA UNITA	VIA PALEOLOGI,22	CHIVASSO
IST.TECN.IND.	EUROPA UNITA	VIALE MARCONI,6	CHIVASSO
IST.PROF.SERV.ALB.	C. UBERTINI	VIA AJMA 12	CHIVASSO

Tab.14.1.iv. Istituti di istruzione superiore

Nell'esaminare l'articolazione degli attrattori scolastici, è importante peraltro tener conto della presenza di sedi di istruzione superiore anche a Crescentino e Santhià.

14.2. Rete del trasporto pubblico

SERVIZI FERROVIARI

L'ambito è innervato da più linee ferroviarie, fra cui in particolare la Torino-Milano (stazioni di Chivasso, Castelrosso e Torrazza Piemonte), la Chivasso-Casale Monferrato (stazioni di Verolengo e Borgo Revel) e la Chivasso-Aosta (stazioni di Montanaro, Rodallo, Caluso, Montaleghe e Mercenasco). Una quarta linea, la Chivasso-Asti, ha cessato l'esercizio nel corso del 2012.

La stazione di Chivasso costituisce il fulcro dell'intero sistema. Sede di Movicentro, essa costituisce l'attestamento terminale della linea FM2, ed è servita dai treni regionali veloci Torino-Milano, cadenzati all'ora.

SERVIZI AUTOMOBILISTICI

I servizi di trasporto pubblico extraurbano sono organizzati su un totale di 19 linea, soltanto una delle quali non è di competenza provinciale. Fra le 18 linee oggetto di analisi specifica, due sono incluse nella rete di forza, e 16 in quella di distribuzione. Questi valori non tengono conto dei collegamenti con Ivrea, collocati nella rete di riferimento dell'ambito H. Le percorrenze complessive ammontano a 2,24 milioni di bus-km/Anno (dato 2011).

LINEE DI FORZA

107: BRUSASCO-SETTIMO-TORINO

Articolata su 17 percorsi, e caratterizzata da livelli produttivi elevati (715 mila bus-km/anno), rappresenta la direttrice portante sull'asse Chivasso-Gassino-S.Mauro-Torino (via Fiochetto), non servito dalla ferrovia, con importanti prolungamenti verso Casalbrogone e la Val cerrina, nonché alcune rilevanti deviazioni vi Settimo T.se.

345: TORINO-ANZASCO con dir. e prol.

Articolata su ben 10 percorsi, e caratterizzata da livelli produttivi medio-alti (385 mila bus-km/anno), collega gli ambiti del vercellese orientale, non direttamente serviti dalla ferrovia, a Torino (via Fiochetto) via autostrada A4.

LINEE DI DISTRIBUZIONE

96: GASSINO-SCIOLZE

Garantisce la connessione tra Gassino, Sciolze, Cinzano e Rivalba (65 mila bus-km/anno).

106: BRUSASCO-TORINO (FIAT Mirafiori)

Articolata su 11 percorsi, garantisce il collegamento operaio tra Brusasco e la FIAT Mirafiori via tangenziale (391 mila bus-km/anno).

121: CASTAGNETO PO-CHIVASSO

Assicura la connessione feriale/scolastica tra Chivasso e Castagneto Po (32 mila bus-km/anno)..

232: COCCONATO-CHIVASSO FS-TORINO

Frazionata in 11 percorsi, assicura la connessione tra il Monferrato nord-occidentale e Chivasso (>10 corse/giorno), con alcuni proseguimenti verso Torino (via Fiochetto) via autostrada, nonché alcune diramazioni verso la zona di Caluso (124 mila bus-km/anno).

266: TORINO-SALUGGIA (stab.SORIN)

Due corse/giorno feriali fra Torino (c.so Traiano) e lo stabilimento SORIN di Saluggia via autostrada A4 (28 mila bus-km/anno).

309: VIALFRE'-ORIO-BARONE-CALUSO

Garantisce il collegamento scolastico sulla tratta Vialfrè-Orio-Barone-Caluso (13 mila bus-km/anno).

Dati di esercizio									
Linea	**Descrizione**	**Lungh**	**Km Percorsi**	**Km Contribuiti**	**BusH**	**VelComm**	**Corse/Giorno***	**Corse/Anno**	**Contributo Provincia**
107	BRUSASCO-SETTIMO-TORINO	190	715.373	715.373	26.214	27,29	126	35.062	1.123.851
345	TORINO-ANZASCO CON DIR. E PROL.	84	384.555	384.555	9.251	41,57	48	13.402	471.464
	Totale linee di Forza	**274**	**1.099.928**	**1.099.928**	**35.465**	**31,01**	**174**	**48.464**	**1.595.315**
96	GASSINO-SCIOLZE	21	64.764	64.764	2.537	25,53	18,4	5.003	146.367
106	BRUSASCO-TORINO FIAT MIRAFIORI	49	391.474	391.474	8.464	46,25	30,6	7.669	479.947
121	CASTAGNETO PO-CHIVASSO	8	32.024	32.024	1.555	20,59	16,4	4.281	72.374
232	COCCONATO-CHIVASSO F.S.-TORINO	50	123.748	123.748	3.482	35,54	17,4	4.176	194.408
266	TORINO-SALUGGIA STAB. SORIN	70	27.522	27.522	684	40,26	2	498	33.742
309	VIALFRE'-ORIO-BARONE-CALUSO	19	12.852	12.852	301	42,75	3	612	15.757
310	VILLAREGGIA-CALUSO	10	10.060	10.060	325	30,99	4	1.016	15.804
316	RONDISSONE-CHIVASSO	16	72.352	72.352	2.155	33,58	25	6.725	113.665
321	MONTALENGHE-FOGLIZZO-CHIVASSO E PROL.	28	137.174	137.174	2.850	48,13	14,4	3.967	168.175
331	VERRUA SAVOIA-CRESCENTINO-BRUSASCO	0	43.385	43.385	1.470	29,51	8	1.786	68.158
346	SALUSSOLA-CAVAGLIA'-CIGLIANO-RONDISSONE-CASTELROSSO	38	10.989	10.989	273	40,22	2	342	13.473
357	PEROSA-CALUSO	22	24.188	24.188	565	42,83	4	783	29.654
429	S. BENIGNO-LEINI'-VOLPIANO-CHIVASSO	14	52.645	52.645	1.800	29,25	14,2	2.817	82.705
434	BARDASSANO-CASTIGLIONE-GASSINO	9	25.236	25.236	936	26,95	12	2.714	39.646
445	CHIVASSO-CALUSO	16	12.362	12.362	437	28,31	4	816	19.421
545	CARIGNANO-NICHELINO-CHIVASSO-POLO PICHI	0	96.882	96.882	2.035	47,61	6	1.398	118.777
	Totale Linee di distribuzione	**370**	**1.137.657**	**1.137.657**	**29.868**	**38,09**	**181,4**	**44.603**	**1.612.073**
	Totale Linee di competenza provinciale	**644**	**2.237.585**	**2.237.585**	**65.332**	**34,25**	**355,4**	**93.067**	**3.207.389**
305	SETTIMO-LEINI'-VOLPIANO-CHIVASSO(EX LANCIA)		28.096				6	1.398	
	Totale Linee di Competenza AMM		**28.096**				**6**	**1.398**	
	Totale Ambito	**644**	**2.265.681**				**361,4**	**94.465**	

Tab.14.3.i. Dati di esercizio per linea

310: VILLAREGGIA-CALUSO

Garantisce il collegamento scolastico sulla tratta Villareggia-Caluso (10 mila bus-km/anno).

316: RONDISSONE-CHIVASSO

Articolata su 11 diversi itinerari, assicura i collegamenti tra Rondissone, Torrazza, Verolengo e Chivasso (Movicentro/Ospedale/ex Lancia) (72 mila bus-km/anno).

321: MONTALENGHE-FOGLIZZO-CHIVASSO e prol.

Garantisce i collegamenti feriali tra Montalenghe, San Giorgio, San Giusto, Fogilizzo e Chivasso, con alcune corse attestate a Caluso ed alcuni prolungamenti sino alla FIAT Mirafiori (137 mila bus-km/anno).

331: VERRUA SAVOIA-CRESCENTINO-BRUSASCO

Assicura la connessione locale tra Brusasco/Verrua Savoia e Crescentino (43 mila bus-km/anno).

346: SALUSSOLA-CAVAGLIA'-CIGLIANO-RONDISSONE-CASTELROSSO

Due corse scolastiche da Salussola a Castelrosso (11 mila bus-km/anno).

357: PEROSA-CALUSO

Garantisce il collegamento scolastico tra Perosa C.se, Strambino, Montalenghe e Caluso (24 mila bus-km/anno).

429: S.BENIGNO-LEINI'-VOLPIANO-CHIVASSO

Include numerosi percorsi di collegamento scolastico tra Volpiano, S.Benigno, Leinì, Bosconero e Chivasso, nonché corse interne alla città di Chivasso (52 mila bus-km/anno).

434: BARDASSANO-CASTIGLIONE-GASSINO

Garantisce la connessione tra Gassino e la frazione di Bardassano (12 mila bus-km/anno).

445: CHIVASSO-CALUSO

Due coppie di corse scolastiche da Chivasso a Caluso (12 mila bus-km/anno).

545: CARIGNANO-NICHELINO-CHIVASSO (Polo Pichi)

Tre coppie di corse cambio turno da Carignano-Nichelino al solo polo industriale Pichi via tangenziale (97 mila bus-km/anno).

SERVIZI A CHIAMATA

Alla rete delle autolinee extraurbane si accompagnano inoltre diversi servizi a chiamata, appartenenti al sistema Provibus e riconducibili rispettivamente alle aree di:

- Caluso (31 mila bus-km/anno)
- Crescentino (74 mila bus-km/anno)
- Chivasso (43 mila bus-km/anno)
- Chivasso Nord (21 mila bus-km/anno)
- Gassino (20 mila bus-km/anno)

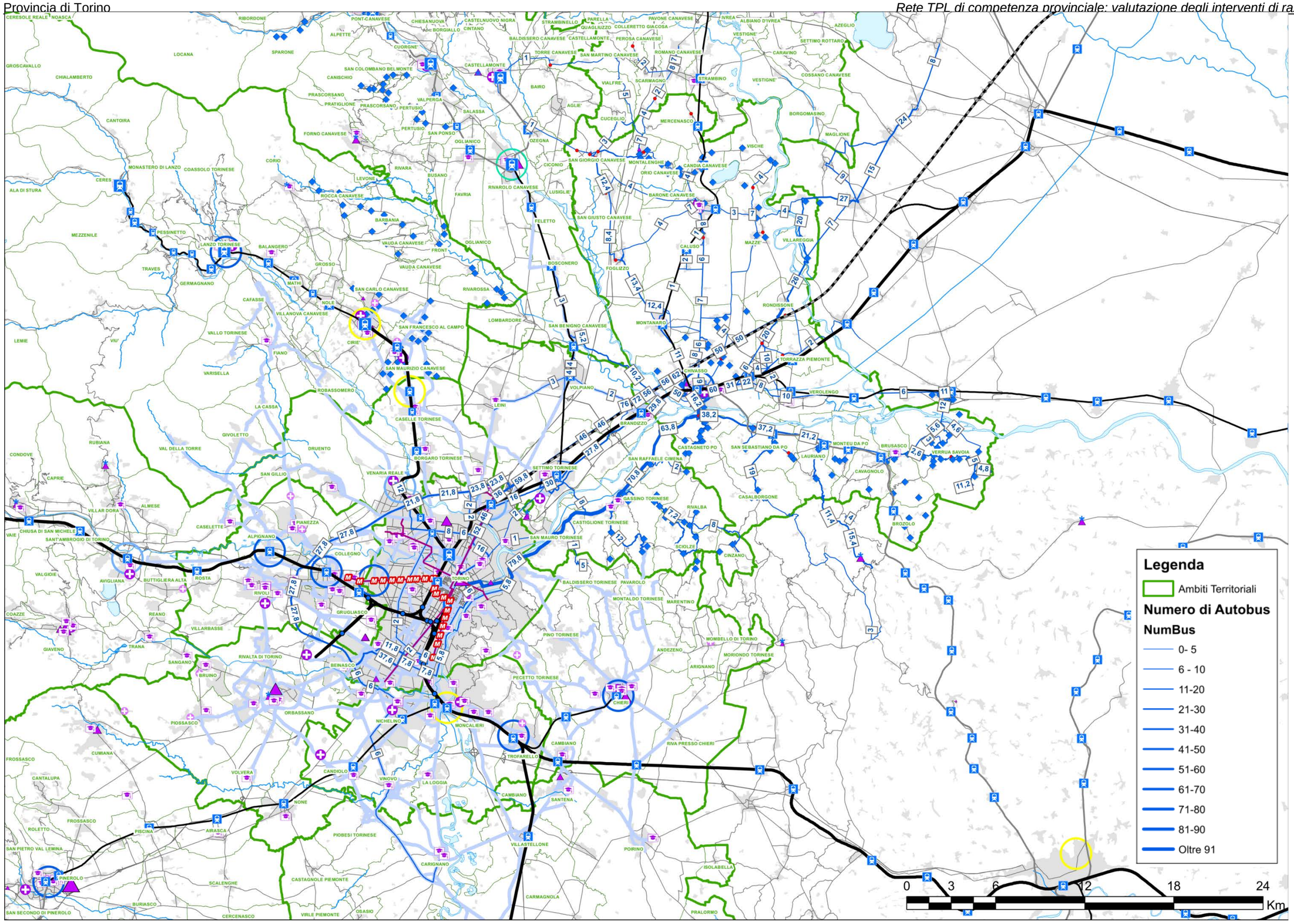


Fig.14.2.i. Offerta totale – corse del giorno feriale tipico

14.3. Domanda di mobilità

L'indagine IMQ stima che il totale della domanda di mobilità motorizzata generata od attratta dall'ambito G in un giorno feriale tipico sia pari a circa 86 mila spostamenti di andata, di cui 39 mila interni (46%), 31 mila in uscita (36%) e 15 mila in entrata (18%).

Questi dati evidenziano il profilo di un ambito scarsamente auto-contenuto, e dotato di una certa capacità attrattiva, pure in presenza di uno squilibrio delle uscite rispetto alle entrate.

Tale condizione è da mettere in relazione essenzialmente con una certa concentrazione della domanda entrante verso la città di Chivasso, che attrae da sola circa la metà degli spostamenti provenienti dagli altri ambiti provinciali, interni al territorio provinciale, esercitando altresì una considerevole influenza sul quadrante sud-occidentale della Provincia di Vercelli (zone di Cigliano, Livorno Ferraris e Crescentino).

Il quadro delle linee di desiderio complessive (fig.14.4.i) evidenzia, oltre alla forza dell'asse Chivasso-Torino, anche l'esistenza di una considerevole polarizzazione su Chivasso dei flussi provenienti da Nord (Caluso/Ivrea), nonché l'esistenza di scambi abbastanza consistenti tra la zona di Caluso ed il Canavese Occidentale.

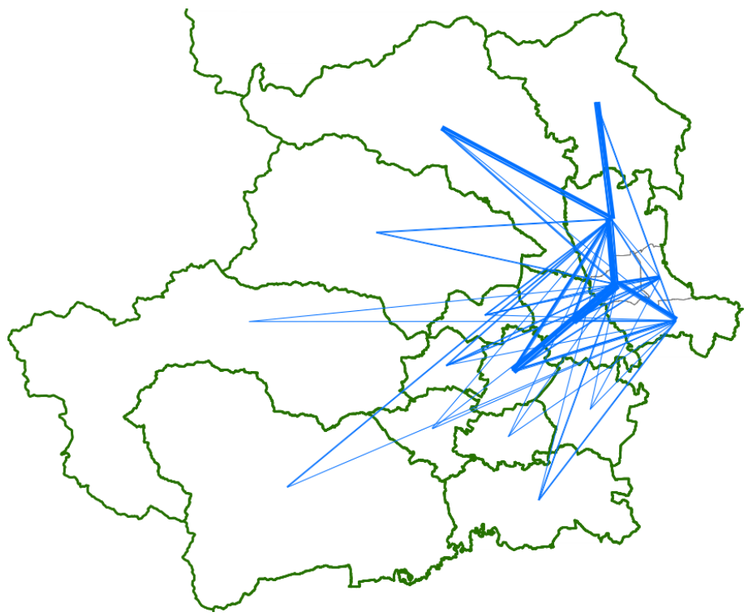


Fig.14.3.i. Ambito G – linee di desiderio (indagine IMQ 2008)

Il sistema di trasporto pubblico soddisfa una domanda pari a circa 13.400 spostamenti/giorno di andata, per la maggior parte (8.600) orientati in uscita (quota modale pari al 27%) e solo secondariamente in entrata (2.300, 16%) ed all'interno dell'ambito stesso (2.500, 6%).

Le linee di desiderio (fig.14.4.ii) rispecchiano la sostanziale polarizzazione di queste quote di domanda verso la città di Torino, che rappresenta da sola il 50% delle destinazioni degli spostamenti effettuati con i mezzi pubblici.

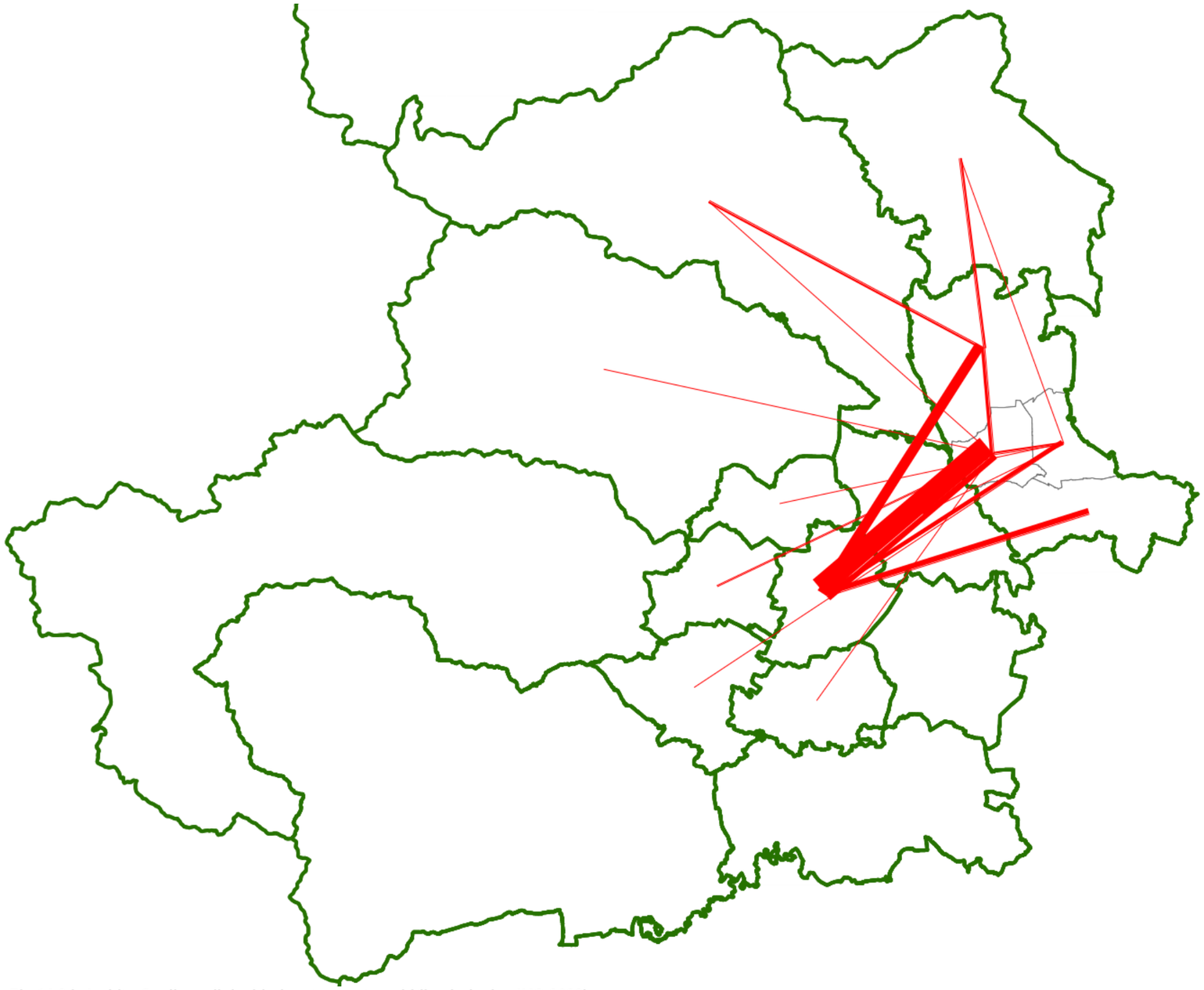


Fig.14.3.i. Ambito G – linee di desiderio - trasporto pubblico indagine IMQ 2008)

Matrice OD Provincia di Torino: Chivassese - Totale 2000

ZODFin		0	11	12	13	14	15	16	22	23	24	25	26	27354	27355	27356	27357	28	40	Totale	di cui Chivassese	
0	Torino	642'976	3'457	18'853	10'865	31'457	12'744	14'847	1'804	2'700	3'879	5'423	1'414	353	1'475	210	97	1'239	10'143	**763'933**	**2'134**	*0%*
11	Chierese	15'898	29'415	2'548	74	687	324	609	1'307		182	110	76		121			47	1'583	**52'982**	**121**	*0%*
12	AMT SE	50'755	1'486	56'290	2'740	2'540	977	399	3'869	825	310	219	74	36	77			76	1'276	**121'950**	**112**	*0%*
13	AMT SW	23'704	151	2'672	36'320	3'721	578	511	928	3'972	2'878	194	37	40	117			151	710	**76'685**	**157**	*0%*
14	AMT W	57'739	372	1'352	3'438	71'144	2'198	1'255	398	330	3'476	1'961	113	110	386	37		107	1'696	**146'113**	**533**	*0%*
15	AMT NW	28'617	308	381	483	2'314	22'373	2'006	126		499	4'168	174	36	124			80	711	**62'402**	**160**	*0%*
16	AMT NE	39'115	1'324	876	232	1'449	2'235	42'039	115	73	326	900	883	575	2'907	36	216	302	1'262	**94'865**	**3'734**	*4%*
22	Carmagnolese	9'110	3'021	5'454	1'735	975	151	355	30'313	1'184	188	165	79						4'156	**56'887**	**0**	*0%*
23	Pinerolese	10'289		796	4'360	819		80	475	88'343	723		78				73		3'709	**109'744**	**73**	*0%*
24	Valli Susa e Sangone	18'706	125	1'160	3'786	8'591	504	243	166	645	68'929	731			87		87	80	1'334	**105'174**	**174**	*0%*
25	Ciriè - Valli di Lanzo	14'624	302	307	406	4'266	6'179	1'327	71	77	717	53'665	1'390	92	79		66	167	713	**84'450**	**237**	*0%*
26	Canavese Occidentale	6'879		157		479	611	2'261	248	84	81	1'227	51'692	663	384			4'775	580	**70'122**	**1'047**	*1%*
27354	**Caluso e l.fi**	3'964	289		69	69	69	702					1'579	11'792	2'640	207	145	4'142	766	**26'433**	**14'784**	*56%*
27355	**Chivasso e Brandizzo**	5'591	77	81	316	76	531	2'086				85	301	666	12'422	421	324	425	886	**24'285**	**13'832**	*57%*
27356	**Verolengo e l.fi**	1'830	85				85	271						289	1'674	1'527		80	789	**6'630**	**3'490**	*53%*
27357	**Cavagnolo e l.fi**	1'487		88	66			1'120				77			1'662		2'755		1'206	**8'462**	**4'417**	*52%*
28	Epoderiese	4'386		75		364	80	243			64		3'179	2'123	345	77	75	68'784	4'787	**84'582**	**2'621**	*3%*
40	Esterno	574			74	40			99	79		71		67				166	789	**1'958**	**67**	*3%*
Totale		**936'245**	**40'413**	**91'091**	**64'964**	**128'990**	**49'639**	**70'355**	**39'919**	**98'313**	**82'251**	**68'995**	**61'068**	**16'841**	**24'501**	**2'515**	**3'838**	**80'623**	**37'098**	**1'897'657**	**47'695**	*3%*
di cui Chivassese		**12'872**	**451**	**169**	**450**	**145**	**685**	**4'179**	**0**	**0**	**0**	**162**	**1'880**	**12'747**	**18'398**	**2'155**	**3'224**	**4'647**	**3'646**	**65'810**	**36'524**	*55%*
		1%	*1%*	*0%*	*1%*	*0%*	*1%*	*6%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*3%*	*76%*	*75%*	*86%*	*84%*	*6%*	*10%*	*3%*	*77%*	

Matrice OD Provincia di Torino: Chivassese - Trasporto Pubblico 2000

ZODFin		0	11	12	13	14	15	16	22	23	24	25	26	27354	27355	27356	27357	28	40	Totale	di cui Chivassese	
0	Torino	258'329	684	2'973	1'590	4'802	1'770	1'840	144	749	100	313	474		276	110		352	2'275	**276'781**	**386**	*0%*
11	Chierese	4'117	1'468	307		29	40	31	31				39						70	**6'131**	**0**	*0%*
12	AMT SE	13'311	254	4'455	327	184	37		365	78								38	149	**19'198**	**0**	*0%*
13	AMT SW	6'652	35	227	2'142	295		35	37	1'010	203			40				151		**10'828**	**40**	*0%*
14	AMT W	19'358	37	72	258	10'115			37	32	470	40	36	75					302	**30'831**	**75**	*0%*
15	AMT NW	8'147			36	71	1'188	76	33		34	376							75	**10'036**	**0**	*0%*
16	AMT NE	12'548	130	36	38	111	124	2'325		38	146		91		558				260	**16'403**	**558**	*3%*
22	Carmagnolese	3'015	246	623		198		80	1'027	178	113								338	**5'816**	**0**	*0%*
23	Pinerolese	4'746			726					4'545									75	**10'091**	**0**	*0%*
24	Valli Susa e Sangone	7'570	125		492	873		78			3'423	74							80	**12'716**	**0**	*0%*
25	Ciriè - Valli di Lanzo	2'552	76			243	290					2'502	80						92	**5'836**	**0**	*0%*
26	Canavese Occidentale	2'158						297					2'534					468		**5'458**	**0**	*0%*
27354	**Caluso e l.fi**	1'554						69					69	291	301			707	168	**3'159**	**592**	*19%*
27355	**Chivasso e Brandizzo**	3'162			81			85						185	296			66	274	**4'148**	**481**	*12%*
27356	**Verolengo e l.fi**	866														85		80		**1'031**	**85**	*8%*
27357	**Cavagnolo e l.fi**	143													154					**297**	**154**	*52%*
28	Epoderiese	1'234					80						135		160			6'810	240	**8'660**	**160**	*2%*
40	Esterno	118																		**118**	**0**	*0%*
Totale		**349'578**	**3'056**	**8'692**	**5'689**	**16'922**	**3'530**	**4'915**	**1'675**	**6'630**	**4'490**	**3'305**	**3'457**	**591**	**1'744**	**195**	**0**	**8'673**	**4'396**	**427'538**	**2'530**	*1%*
di cui Chivassese		**5'725**	**0**	**0**	**81**	**0**	**0**	**154**	**0**	**0**	**0**	**0**	**69**	**476**	**751**	**85**	**0**	**854**	**441**	**8'635**	**1'312**	*15%*
		2%	*0%*	*0%*	*1%*	*0%*	*0%*	*3%*	*0%*	*0%*	*0%*	*0%*	*2%*	*81%*	*43%*	*44%*	*0%*	*10%*	*10%*	*2%*	*52%*	

Matrice OD Provincia di Torino: Chivassese - Peso del Trasporto Pubblico sul totale 2000

ZODFin		0	11	12	13	14	15	16	22	23	24	25	26	27354	27355	27356	27357	28	40	Totale	di cui Chivassese
0	Torino	40%	20%	16%	15%	15%	14%	12%	8%	28%	3%	6%	34%		19%	52%		28%	22%	**36%**	**18%**
11	Chierese	26%	5%	12%		4%	12%	5%	2%				51%						4%	**12%**	**0%**
12	AMT SE	26%	17%	8%	12%	7%	4%		9%	9%								50%	12%	**16%**	**0%**
13	AMT SW	28%	23%	9%	6%	8%		7%	4%	25%	7%			100%				100%		**14%**	**25%**
14	AMT W	34%	10%	5%	7%	14%			9%	10%	14%	2%	32%	68%					18%	**21%**	**14%**
15	AMT NW	28%			8%	3%	5%	4%	26%		7%	9%							11%	**16%**	**0%**
16	AMT NE	32%	10%	4%	16%	8%	6%	6%		52%	45%		10%		19%				21%	**17%**	**15%**
22	Carmagnolese	33%	8%	11%		20%		22%	3%	15%	60%								8%	**10%**	**0%**
23	Pinerolese	46%			17%					5%									2%	**9%**	**0%**
24	Valli Susa e Sangone	40%	100%		13%	10%		32%			5%	10%							6%	**12%**	**0%**
25	Ciriè - Valli di Lanzo	17%	25%			6%	5%					5%	6%						13%	**7%**	**0%**
26	Canavese Occidentale	31%						13%					5%					10%		**8%**	**0%**
27354	**Caluso e l.fi**	39%						10%					4%	2%	11%			17%	22%	**12%**	**4%**
27355	**Chivasso e Brandizzo**	57%			26%			4%						28%	2%			16%	31%	**17%**	**3%**
27356	**Verolengo e l.fi**	47%														6%		100%		**16%**	**2%**
27357	**Cavagnolo e l.fi**	10%													9%					**4%**	**3%**
28	Epoderiese	28%					100%						4%		46%			10%	5%	**10%**	**6%**
40	Esterno	20%																		**6%**	**0%**
Totale		**37%**	**8%**	**10%**	**9%**	**13%**	**7%**	**7%**	**4%**	**7%**	**5%**	**5%**	**6%**	**4%**	**7%**	**8%**	**0%**	**11%**	**12%**	**23%**	**5%**
di cui Chivassese		**44%**	**0%**	**0%**	**18%**	**0%**	**0%**	**4%**	**0%**	**0%**	**0%**	**0%**	**4%**	**4%**	**4%**	**4%**	**0%**	**18%**	**12%**	**13%**	

Tab.14.3.i. Ambito G – matrice O/D 2000

Matrice OD Provincia di Torino: Chivassese - Totale 2008

ZODFin		0	11	12	13	14	15	16	22	23	24	25	26	27354	27355	27356	27357	28	40	Totale	di cui Chivassese	
0	Torino	561'853	3'430	22'337	12'218	35'658	17'436	14'217	2'706	3'357	3'276	5'941	2'328	378	2'348	119	357	1'572	12'925	**702'456**	**3'201**	*0%*
11	Chierese	14'991	28'884	2'252	546	738	100	794	2'176		151	49	99		50	51	51	49	1'952	**52'932**	**151**	*0%*
12	AMT SE	43'491	1'830	47'902	3'168	2'075	738	397	4'117	643	462	395	99	103	99		49	167	1'684	**107'421**	**251**	*0%*
13	AMT SW	21'246	99	3'101	32'258	5'091	296	545	446	3'090	2'614	247	103		99		100	299	1'057	**70'691**	**199**	*0%*
14	AMT W	53'212	296	2'017	3'378	58'365	2'173	1'529	250	1'035	4'701	1'534	248	149	300	148		197	1'679	**131'211**	**597**	*0%*
15	AMT NW	28'557	99	246	445	3'387	17'638	2'135	246	49	346	3'951	396	49	347			100	791	**58'783**	**396**	*1%*
16	AMT NE	33'687	1'113	395	395	1'436	2'180	42'067		349	296	1'041	959	445	4'015	249	300	346	1'307	**90'581**	**5'009**	*6%*
22	Carmagnolese	9'533	2'279	5'379	830	749	198	49	30'470	1'231	249		148		98		147	99	4'308	**55'766**	**245**	*0%*
23	Pinerolese	9'424	304	708	2'618	951	201	199	340	91'224	1'192	302	482	100			217	801	3'194	**112'257**	**316**	*0%*
24	Valli Susa e Sangone	19'544	199	1'196	5'532	10'326	545	400	500	1'515	70'196	790	400		200		99	596	1'913	**113'953**	**299**	*0%*
25	Ciriè - Valli di Lanzo	16'176	101	495	506	3'902	4'448	1'396	307	506	918	57'835	2'227	245	100			510	598	**90'271**	**345**	*0%*
26	Canavese Occidentale	8'424			100	620	1'107	2'350		199	487	896	50'709	1'396	894			5'705	1'312	**74'197**	**2'290**	*3%*
27354	**Caluso e l.fi**	3'591			100	199	297	1'208	103	99		199	2'516	9'657	4'094		101	2'895	1'596	**26'654**	**13'852**	*52%*
27355	**Chivasso e Brandizzo**	6'839		100		298	301	2'482	100			199	300	1'587	12'198	297	199	298	715	**25'913**	**14'281**	*55%*
27356	**Verolengo e l.fi**	1'097			101	92	212	400						295	2'213	1'068		92	591	**6'161**	**3'576**	*58%*
27357	**Cavagnolo e l.fi**	1'919				101	101	303	101				101	303	2'624		4'666	101	1'624	**11'944**	**7'594**	*64%*
28	Epoderiese	3'517	301	118	401		349	502		402	399	801	2'608	1'293	201		101	60'235	5'694	**76'923**	**1'595**	*2%*
40	Esterno	582	324	49	168	118	49	148	364	396	226				118			200	1'612	**4'355**	**118**	*3%*
Totale		**837'683**	**39'259**	**86'298**	**62'764**	**124'108**	**48'371**	**71'118**	**42'226**	**104'094**	**85'512**	**74'181**	**63'725**	**16'001**	**29'996**	**1'931**	**6'386**	**74'263**	**44'554**	**1'812'469**	**54'313**	*3%*
di cui Chivassese		**13'446**	**0**	**100**	**200**	**690**	**911**	**4'392**	**304**	**99**	**0**	**398**	**2'918**	**11'843**	**21'129**	**1'364**	**4'966**	**3'385**	**4'527**	**70'672**	**39'302**	*56%*
		2%	*0%*	*0%*	*0%*	*1%*	*2%*	*6%*	*1%*	*0%*	*0%*	*1%*	*5%*	*74%*	*70%*	*71%*	*78%*	*5%*	*10%*	*4%*	*72%*	

Matrice OD Provincia di Torino: Chivassese - Trasporto Pubblico 2008

ZODFin		0	11	12	13	14	15	16	22	23	24	25	26	27354	27355	27356	27357	28	40	Totale	di cui Chivassese	
0	Torino	214'809	520	2'466	1'112	3'553	1'925	1'622	218	597	335	215	472		807		119	118	2'644	**231'533**	**926**	*0%*
11	Chierese	2'954	1'240	99	49	49					102								101	**4'594**	**0**	*0%*
12	AMT SE	12'805	197	3'513	148	49	294	148	630	49		50	50						247	**18'179**	**0**	*0%*
13	AMT SW	5'444		51	1'676	493				944	291	50						100	267	**9'315**	**0**	*0%*
14	AMT W	16'538		198	148	6'050	49	148			249				100				197	**23'677**	**100**	*0%*
15	AMT NW	7'254				299	990	102			49	355								**9'050**	**0**	*0%*
16	AMT NE	10'049		50	49	149	49	2'044					99		746	49			198	**13'484**	**796**	*6%*
22	Carmagnolese	2'682	484	637			100		1'537	95									864	**6'400**	**0**	*0%*
23	Pinerolese	3'210		199	198		99			4'793	99	204							509	**9'311**	**0**	*0%*
24	Valli Susa e Sangone	6'361			295	589				296	3'570	99						99	404	**11'714**	**0**	*0%*
25	Ciriè - Valli di Lanzo	2'873		98	100	85	290					1'851	101					98	89	**5'585**	**0**	*0%*
26	Canavese Occidentale	2'090				100		100			87		1'539	301	109			1'074	100	**5'500**	**410**	*7%*
27354	**Caluso e l.fi**	1'694											101	303	501			301	300	**3'200**	**804**	*25%*
27355	**Chivasso e Brandizzo**	3'587		100		198		191				100		96	978	96			200	**5'545**	**1'169**	*21%*
27356	**Verolengo e l.fi**	605			101		106								275			92		**1'179**	**275**	*23%*
27357	**Cavagnolo e l.fi**	823															212		108	**1'143**	**212**	*19%*
28	Epoderiese	1'309	100		100								100	100				4'037	199	**5'945**	**100**	*2%*
40	Esterno	99			118				118											**335**	**0**	*0%*
Totale		**295'186**	**2'542**	**7'410**	**4'094**	**11'614**	**3'903**	**4'356**	**2'502**	**6'774**	**4'782**	**2'923**	**2'463**	**800**	**3'517**	**145**	**331**	**5'918**	**6'428**	**365'687**	**4'792**	*1%*
di cui Chivassese		**6'709**	**0**	**100**	**101**	**198**	**106**	**191**	**0**	**0**	**0**	**100**	**101**	**398**	**1'754**	**96**	**212**	**393**	**608**	**11'067**	**2'459**	*22%*
		2%	*0%*	*1%*	*2%*	*2%*	*3%*	*4%*	*0%*	*0%*	*0%*	*3%*	*4%*	*50%*	*50%*	*66%*	*64%*	*7%*	*9%*	*3%*	*51%*	

Matrice OD Provincia di Torino: Chivassese - Peso del Trasporto Pubblico sul totale 2008

ZODFin		0	11	12	13	14	15	16	22	23	24	25	26	27354	27355	27356	27357	28	40	Totale	di cui Chivassese
0	Torino	38%	15%	11%	9%	10%	11%	11%	8%	18%	10%	4%	20%		34%		33%	7%	20%	**33%**	**29%**
11	Chierese	20%	4%	4%	9%	7%					68%								5%	**9%**	**0%**
12	AMT SE	29%	11%	7%	5%	2%	40%	37%	15%	8%		13%	50%						15%	**17%**	**0%**
13	AMT SW	26%		2%	5%	10%				31%	11%	20%						33%	25%	**13%**	**0%**
14	AMT W	31%		10%	4%	10%	2%	10%			5%				33%				12%	**18%**	**17%**
15	AMT NW	25%				9%	6%	5%			14%	9%								**15%**	**0%**
16	AMT NE	30%		13%	12%	10%	2%	5%					10%		19%	20%			15%	**15%**	**16%**
22	Carmagnolese	28%	21%	12%			51%		5%	8%									20%	**11%**	**0%**
23	Pinerolese	34%		28%	8%		49%			5%	8%	67%							16%	**8%**	**0%**
24	Valli Susa e Sangone	33%			5%	6%				20%	5%	13%						17%	21%	**10%**	**0%**
25	Ciriè - Valli di Lanzo	18%		20%	20%	2%	7%					3%	5%					19%	15%	**6%**	**0%**
26	Canavese Occidentale	25%				16%		4%			18%		3%	22%	12%			19%	8%	**7%**	**18%**
27354	**Caluso e l.fi**	47%											4%	3%	12%			10%	19%	**12%**	**6%**
27355	**Chivasso e Brandizzo**	52%		100%		67%		8%				50%		6%	8%	32%			28%	**21%**	**8%**
27356	**Verolengo e l.fi**	55%			100%		50%								12%			100%		**19%**	**8%**
27357	**Cavagnolo e l.fi**	43%															5%		7%	**10%**	**3%**
28	Epoderiese	37%	33%		25%								4%	8%				7%	3%	**8%**	**6%**
40	Esterno	17%			71%				32%											**8%**	**0%**
Totale		**35%**	**6%**	**9%**	**7%**	**9%**	**8%**	**6%**	**6%**	**7%**	**6%**	**4%**	**4%**	**5%**	**12%**	**8%**	**5%**	**8%**	**14%**	**20%**	**9%**
di cui Chivassese		**50%**	**0%**	**100%**	**50%**	**29%**	**12%**	**4%**	**0%**	**0%**	**0%**	**25%**	**3%**	**3%**	**8%**	**7%**	**4%**	**12%**	**13%**	**16%**	

Tab.14.3.ii. Ambito G – matrice O/D 2008

14.4. Frequentazione del servizio

Secondo i rilievi di frequentazione del servizio, nel giorno tipico invernale del 2008 la rete TPL extraurbano afferente all'ambito G serviva una domanda pari approssimativamente a 3.700 passeggeri e 64 mila passeggeri-km, per una distanza media percorsa di circa 17,5 km.

Questo flusso rappresenta soltanto il 14% del totale della domanda soddisfatta dal trasporto pubblico, stimata dalla corrispondente indagine IMQ (13.400 x 2 = 26.800 spostamenti/giorno), evidenziando con ciò il ruolo preponderante svolto, in quest'area, dal trasporto ferroviario.

Il confronto tra le frequentazioni del 2008 e quelle del 2011 restituisce tuttavia un incremento decisamente consistente: il numero dei passeggeri cresce infatti del 70%, a fronte di un aumento dei passeggeri-km pari al +47%. La crescita degli utenti si accompagna pertanto ad una riduzione delle distanze medie percorse, che nel 2011 si attestano poco al di sopra dei 15 km. Questa tendenza rispecchia le dinamiche riscontrate in alcune linee di distribuzione prevalentemente locali, quali la Cocconato-Chivasso (linea 232, +222%) o la Rondissone-Chivasso (linea 316: +347%).

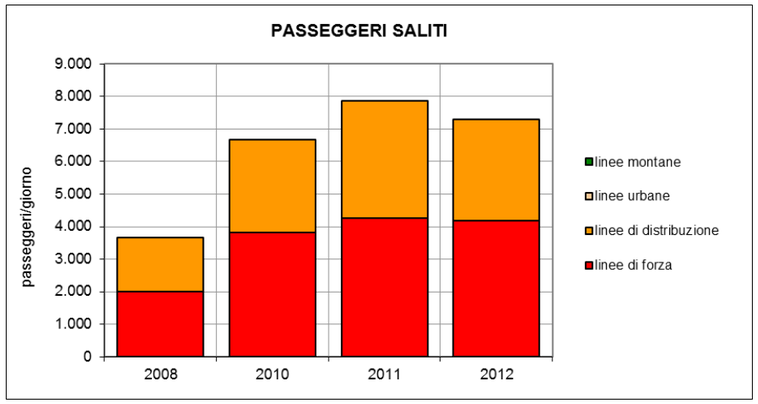


Fig.14.4.i. Passeggeri saliti nel giorno feriale tipico 2008-2011

Dati di Carico (giornata invernale)													
Linea	Descrizione	2008				2010				2011			
		Saliti	Pkm	Buskm	pkm/buskm	Saliti	Pkm	Buskm	pkm/buskm	Saliti	Pkm	Buskm	pkm/buskm
107	BRUSASCO-SETTIMO-TORINO	2'034	26'935	2'454	10,98	2'687	35'718	2'510	14,23	3'137	39'996	2'487	16,08
345	TORINO-ANZASCO CON DIR. E PROL.	365	9'037	1'230	7,35	465	9'927	1'103	9,00	389	7'352	1'357	5,42
	Totale linee di Forza	**2'399**	**35'972**	**3'684**	**9,76**	**3'152**	**45'645**	**3'613**	**12,63**	**3'526**	**47'348**	**3'844**	**12,32**
96	GASSINO-SCIOLZE	75	553	247	2,24	83	685	231	2,97	103	910	234	3,89
106	BRUSASCO-TORINO FIAT MIRAFIORI	191	8'571	1'954	4,39	232	10'205	1'746	5,84	337	12'677	1'554	8,16
121	CASTAGNETO PO-CHIVASSO	151	827	87	9,51	128	737	118	6,25	165	904	121	7,47
232	COCCONATO-CHIVASSO F.S.-TORINO	114	2'485	420	5,92	170	3'866	471	8,21	368	7'318	491	14,90
266	TORINO-SALUGGIA STAB. SORIN	30	1'423	111	12,82	73	3'107	111	27,99	69	3'399	111	30,62
309	VIALFRE'-ORIO-BARONE-CALUSO	-	-	57	-	51	771	63	12,24	40	577	63	9,16
310	VILLAREGGIA-CALUSO	34	433	55	7,87	40	534	55	9,71	53	703	40	17,58
316	RONDISSONE-CHIVASSO	48	413	262	1,58	182	1'524	267	5,71	215	1'946	268	7,26
321	MONTALENGHE-FOGLIZZO-CHIVASSO E PROL.	167	5'280	497	10,62	134	4'242	483	8,78	223	2'636	560	4,71
331	VERRUA SAVOIA-CRESCENTINO-BRUSASCO	67	837	173	4,84	62	862	136	6,34	68	903	197	4,58
346	SALUSSOLA-CAVAGLIA'-CIGLIANO-RONDISSONE-CASTELROSSO	35	317	74	4,28	18	111	72	1,54	92	873	63	13,86
357	PEROSA-CALUSO	57	680	96	7,08	90	945	96	9,84	104	1'242	124	10,02
429	S. BENIGNO-LEINI'-VOLPIANO-CHIVASSO	-	-	187	-	335	5'026	223	22,54	525	6'817	266	25,63
434	BARDASSANO-CASTIGLIONE-GASSINO	46	301	110	2,74	-	-	112	-	31	208	112	1,86
445	CHIVASSO-CALUSO	136	1'897	65	29,18	173	2'458	61	40,30	244	3'467	61	56,84
545	CARIGNANO-NICHELINO-CHIVASSO-POLO PICHI	111	4'098	416	9,85	156	4'632	416	11,13	66	2'544	416	6,12
	Totale Linee di distribuzione	**1'262**	**28'115**	**4'811**	**5,84**	**1'927**	**39'705**	**4'661**	**8,52**	**2'703**	**47'124**	**4'681**	**10,07**
	Totale Linee di competenza provinciale	**3'661**	**64'087**	**8'495**	**7,54**	**5'079**	**85'350**	**8'274**	**10,32**	**6'229**	**94'472**	**8'525**	**11,08**
305	SETTIMO-LEINI'-VOLPIANO-CHIVASSO(EX LANCIA)	-	-	138	-	2	40	173	0,23	1	29	173	0,17
	Totale Linee di Competenza AMM	**-**	**-**	**138**	**-**	**2**	**40**	**173**	**0,23**	**1**	**29**	**173**	**0,17**
	Totale Ambito	**3'661**	**64'087**	**8'633**	**7,42**	**5'081**	**85'390**	**8'447**	**10,11**	**6'230**	**94'501**	**8'698**	**10,86**

Tab.14.4.i. Frequentazione nel giorno feriale tipico 2008-2011

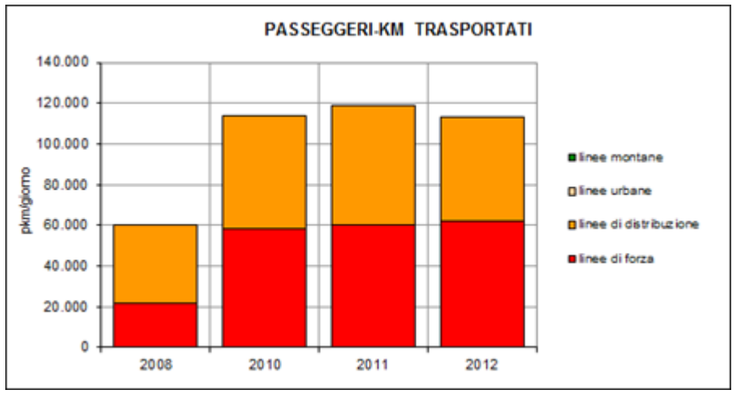


Fig.13.4.ii. Passeggeri-km trasportati nel giorno feriale tipico 2008-2011

La frequentazione tende comunque a concentrarsi soprattutto sulla rete di forza (vedi tab.14.4.ii), ed in particolare sulla linea 107 (Brusasco-Settimo-Torino) che, da sola, soddisfa oltre il 50% della domanda afferente al TPL extraurbano, espressa in passeggeri/giorno (dato di novembre).

Fra le linee di distribuzione, quelle caratterizzate dai maggiori livelli di utenza sono la 429 (S.Benigno-Leinì-Volpiano-Chivasso), la 106 (Brusasco-FIAT Mirafiori), la 232 (Cocconato-Chivasso FS-Torino).

Osservando invece il flussogramma dei passeggeri trasportati (fig.14.4.iii), si può osservare che le maggiori concentrazioni interessano la direttrice Chivasso-Gassino-S.Mauro-Torino, non direttamente servita dalla linea ferroviaria. Su livelli inferiori si collocano le parallele direttrici orientate sul capoluogo lungo l'autostrada A4 ed il tracciato storico della SS11, i cui traffici risultano del medesimo ordine di grandezza degli itinerari convergenti su Chivasso da Brusasco, Rondissone, Caluso e Volpiano.

		GIORNO TIPICO NOVEMBRE				GIORNO TIPICO LUGLIO				STIMA ANNO					
Linea	**Descrizione**	**Saliti**	**pkm**	**km medi**	**pkm/bus-km**	**Saliti**	**pkm**	**km medi**	**pkm/bus-km**	**Saliti**	**pkm**	**km medi**	**pkm/bus-km**	**Stima ricavi**	**Coeff.esercizio**
107	BRUSASCO-SETTIMO-TORINO	3.386	43.324	12,80	17,42	207	2.565	12,39	1,29	625.767	8.030.392	12,83	6,48	840.222	0,49
345	TORINO-ANZASCO CON DIR. E PROL.	433	8.313	19,20	6,13	253	6.446	25,48	4,69	94.893	1.934.575	20,39	2,46	146.739	0,20
	Totale linee di Forza	**3.819**	**51.637**	**13,52**	**13,43**	**460**	**9.011**	**19,59**	**2,68**	**720.660**	**9.964.967**	**13,83**	**4,92**	**986.961**	**0,40**
96	GASSINO-SCIOLZE	102	868	8,51	3,71	75	604	8,05	2,82	25.348	214.265	8,45	3,31	30.245	0,13
106	BRUSASCO-TORINO FIAT MIRAFIORI	342	12.954	37,88	8,34	78	3.942	50,54	2,54	63.516	2.390.495	37,64	5,84	131.310	0,18
121	CASTAGNETO PO-CHIVASSO	169	919	5,44	7,60	83	499	6,01	5,61	37.477	199.734	5,33	6,24	40.076	0,36
232	COCCONATO-CHIVASSO F.S.-TORINO	372	7.416	19,94	15,10	82	2.316	28,24	9,12	72.519	1.490.620	20,55	10,86	110.961	0,37
266	TORINO-SALUGGIA STAB. SORIN	70	3.419	48,84	30,80	53	1.821	34,36	16,41	14.799	695.196	46,98	28,16	34.615	0,67
309	VIALFRE'-ORIO-BARONE-CALUSO	41	560	13,66	8,89	-	-	-	-	6.562	90.635	13,81	7,05	9.012	0,37
310	VILLAREGGIA-CALUSO	54	710	13,15	17,75	-	-	-	-	8.748	115.093	13,16	14,25	18.928	0,78
316	RONDISSONE-CHIVASSO	218	2.004	9,19	7,48	-	-	-	-	24.748	226.414	9,15	3,85	30.573	0,17
321	MONTALENGHE-FOGLIZZO-CHIVASSO E PROL.	224	2.641	11,79	4,72	50	3.077	61,54	6,57	40.572	596.235	14,70	3,77	58.766	0,23
331	VERRUA SAVOIA-CRESCENTINO-BRUSASCO	73	909	12,45	4,61	28	337	12,04	3,87	14.366	142.916	9,95	3,25	15.082	0,14
346	SALUSSOLA-CAVAGLIA'-CIGLIANO-RONDISSONE-CASTELROSSO	94	913	9,71	14,49	-	-	-	-	15.147	147.833	9,76	8,08	18.987	0,92
357	PEROSA-CALUSO	104	1.290	12,40	10,40	-	-	-	-	17.010	208.879	12,28	8,64	22.593	0,50
429	S. BENIGNO-LEINI'-VOLPIANO-CHIVASSO	527	6.871	13,04	25,83	-	-	-	-	85.408	1.113.952	13,04	20,18	119.418	0,94
434	BARDASSANO-CASTIGLIONE-GASSINO	29	202	6,97	1,80	42	244	5,81	2,94	7.585	49.965	6,59	1,98	8.708	0,14
445	CHIVASSO-CALUSO	243	3.456	14,22	56,66	-	-	-	-	39.326	559.851	14,24	45,29	54.513	1,82
545	CARIGNANO-NICHELINO-CHIVASSO-POLO PICHI	66	2.437	36,92	5,86	135	5.017	37,16	12,06	18.540	686.541	37,03	7,09	37.408	0,20
	Totale Linee di distribuzione	**2.728**	**47.569**	**17,44**	**10,16**	**626**	**17.857**	**28,53**	**5,03**	**491.671**	**8.928.624**	**18,16**	**7,55**	**741.195**	**0,30**
	Totale Linee di competenza provinciale	**6.547**	**99.206**	**15,15**	**11,64**	**1.086**	**26.868**	**24,74**	**3,89**	**1.212.331**	**18.893.591**	**15,58**	**5,89**	**1.728.156**	**0,35**
305	SETTIMO-LEINI'-VOLPIANO-CHIVASSO(EX LANCIA)	3	57	19,00	0,33	4	82	20,50	0,47	691	14.379	20,81	0,36	1.077	
	Totale Linee di Competenza AMM	**3**	**57**	**19,00**	**0,33**	**4**	**82**	**20,50**	**0,47**	**691**	**14.379**	**20,81**	**0,36**	**1.077**	
	Totale Ambito	**6.550**	**99.263**	**15,15**	**11,41**	**1.090**	**26.950**	**24,72**	**3,80**	**1.213.022**	**18.907.970**	**15,59**	**5,82**	**1.729.233**	

Tab.14.4.ii. Frequentazioni giornaliere e totali - 2011

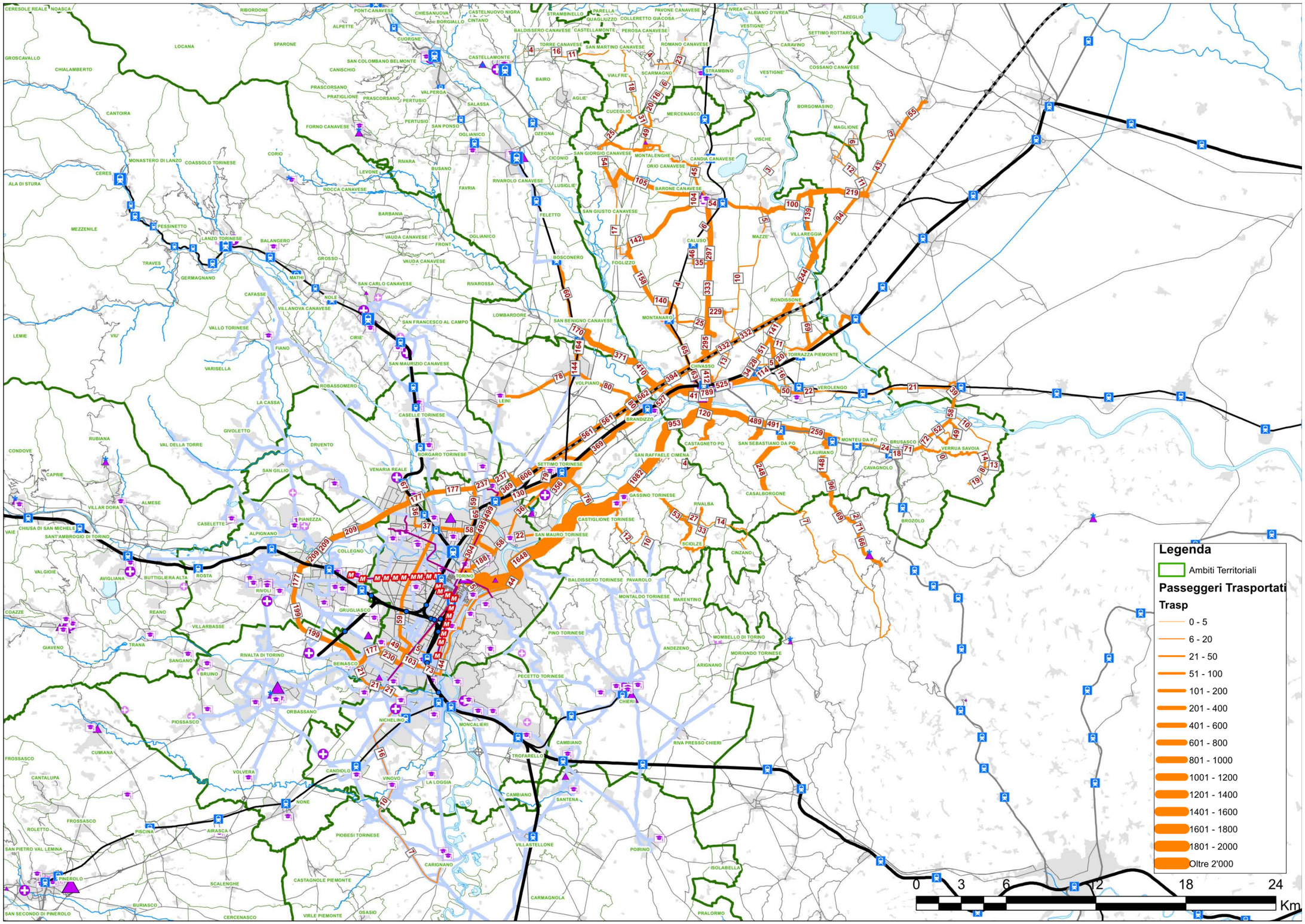


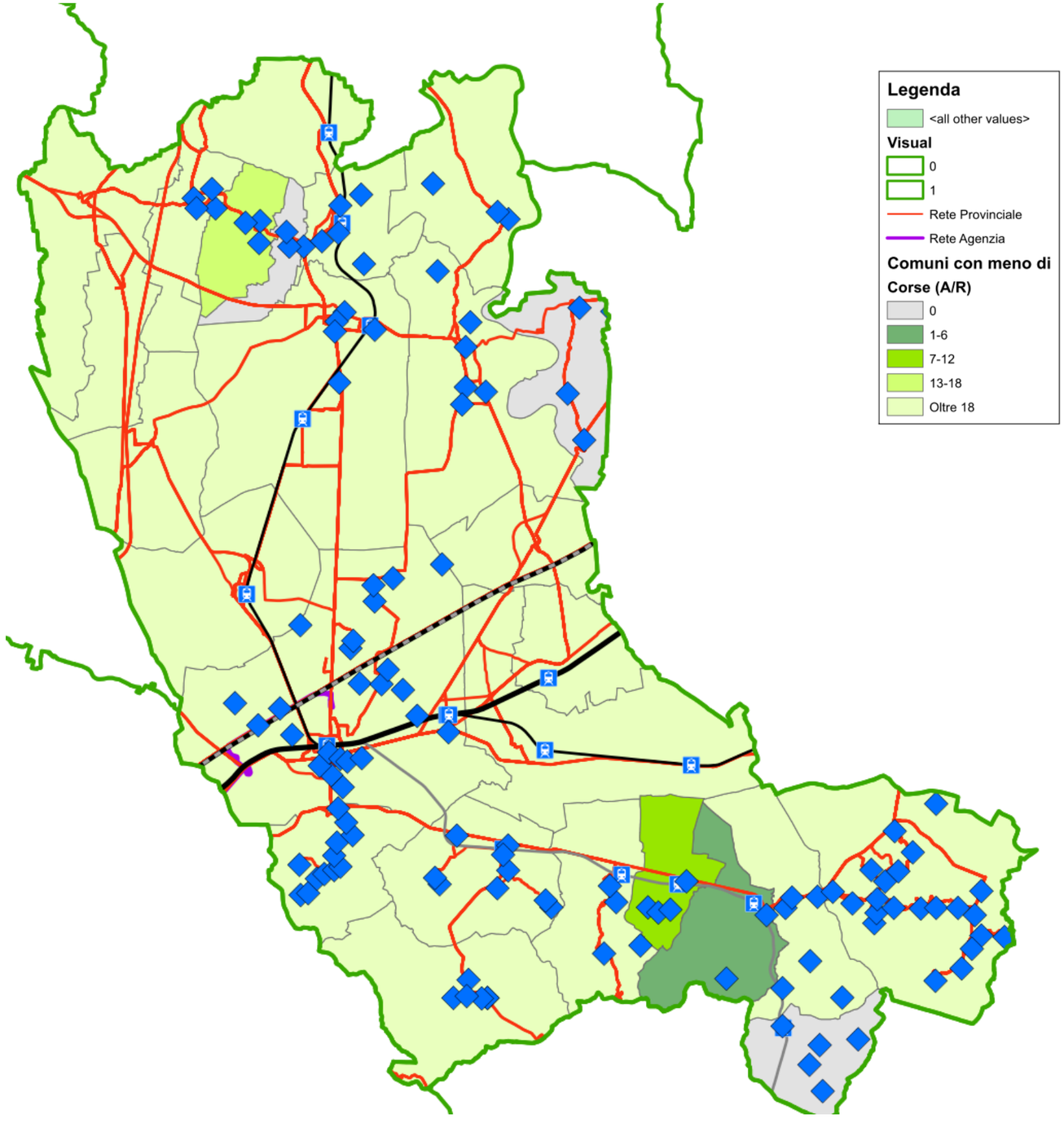
Fig.14.4.iii. Frequentazioni del giorno feriale tipico - 2011

14.5. .Indicatori funzionali

Secondo le indicazioni dell'Amministrazione Committente, lo sviluppo degli indirizzi di riordino della rete deve procedere sulla base di cinque criteri fondamentali, a tre dei quali si è fatto corrispondere uno specifico indicatore funzionale:

a) connettività della rete
b) eliminazione delle sovrapposizioni ferro/gomma
c) eliminazione delle sovrapposizioni gomma/gomma
d) incremento delle frequentazioni
e) regolarizzazione delle periodicità

Il presente paragrafo è finalizzato ad evidenziare la situazione riscontrata nell'ambito territoriale in esame con riferimento a ciascuno di questi criteri.



CONNETTIVITA

L'indice di connettività, calcolato con riferimento all'ambito C, evidenzia una situazione abbastanza soddisfacente, con limitate criticità concentrate nei settori più settentrionali e meridionali.

Tali situazioni riguardano:

- a Nord, i Comuni di Orio Canevese, Barone Canavese e Villareggia (quest'ultimo servito però da linea di competenza della Provincia di Vercelli);
- a Sud, i Comuni di Cavagnolo, Monteu da Po e Brozolo (serviti tuttavia dalla linea ferroviaria Asti-Chivasso, in esercizio sino al 2012).

COMUNE	LINEA	DESCRIZIONE LINEA
CAVAGNOLO	107	BRUSASCO-SETTIMO-TORINO
CAVAGNOLO	331	VERRUA SAVOIA-CRESCENTINO-BRUSASCO
MONTEU DA PO	106	BRUSASCO-TORINO FIAT MIRAFIORI
MONTEU DA PO	107	BRUSASCO-SETTIMO-TORINO
ORIO CANAVESE	133	TORINO-IVREA
ORIO CANAVESE	309	VIALFRE'-ORIO-BARONE-CALUSO
ORIO CANAVESE	357	PEROSA-CALUSO

Tab.13.5.i. Comuni a limitata connettività

SOVRAPPOSIZIONI FERRO-GOMMA

Nell'ambito sono presenti diverse sovrapposizioni ferro-gomma, che interessano soprattutto le direttrici:

- Chivasso-Torino;
- Ivrea-Caluso-Chivasso.

La situazione esistente sulla tratta Brusasco-Chivasso si è invece recentemente risolta a favore del servizio automobilistico.

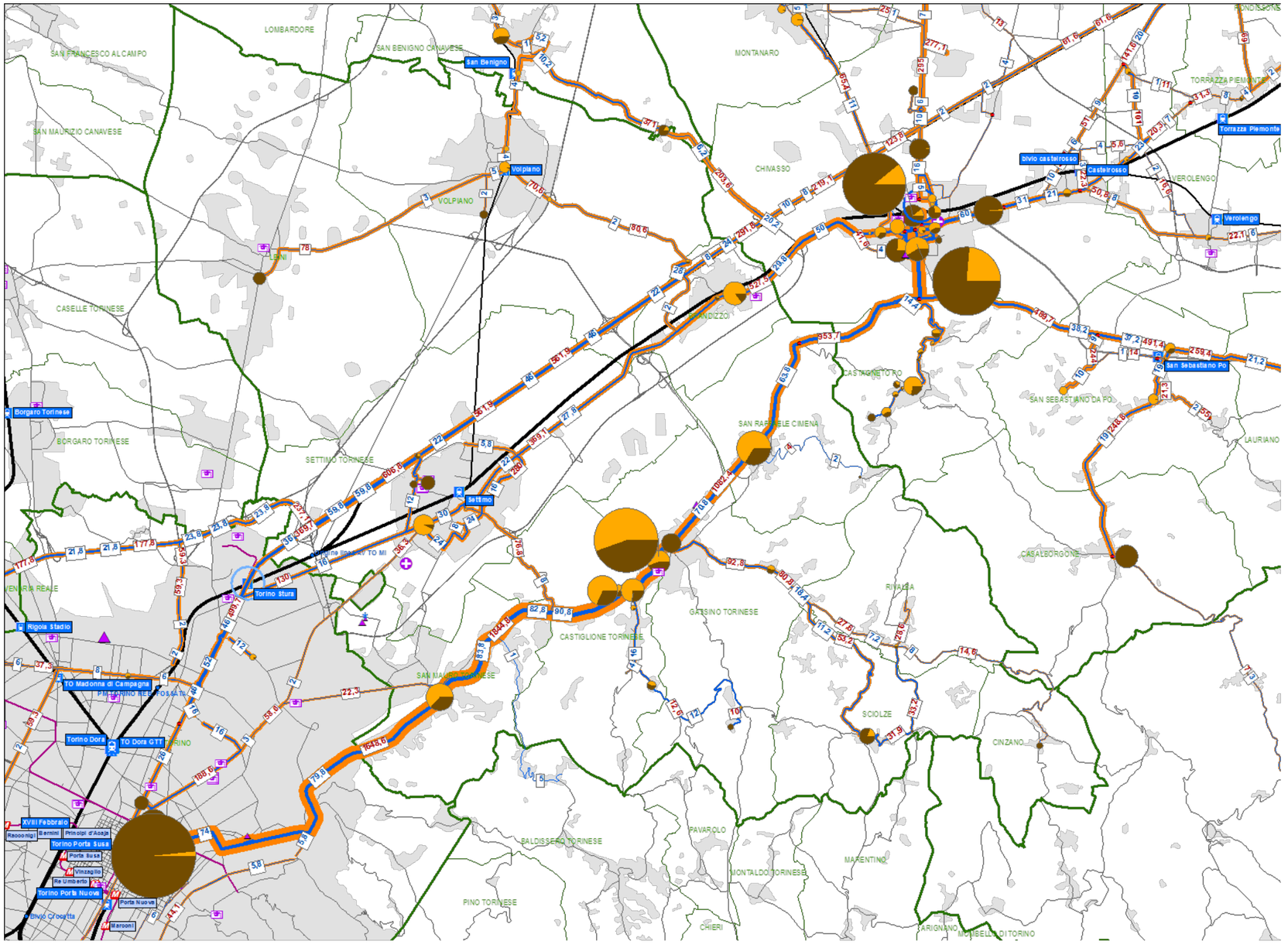


Fig.14.5.ii.Sovrapposizioni ferro-gomma

SOVRAPPOSIZIONI GOMMA-GOMMA

Analizzando l'indice di frammentazione della rete (fig.13.5.i) si può osservare che l'ambito si caratterizza per diffuse condizioni di criticità, che investono in particolare:

- la direttrice Ivrea-Caluso-Chivasso;
- la direttrice Verolengo-Chivasso;
- le connessioni tra la Val Cerrina e Chivasso.

Un po' migliore appare la condizione dei collegamenti Cigliano-Chivasso e Chivasso-Torino, anche se l'unico itinerario che sfugge totalmente al fenomeno è quello transitante per Gassino-S.Mauro.

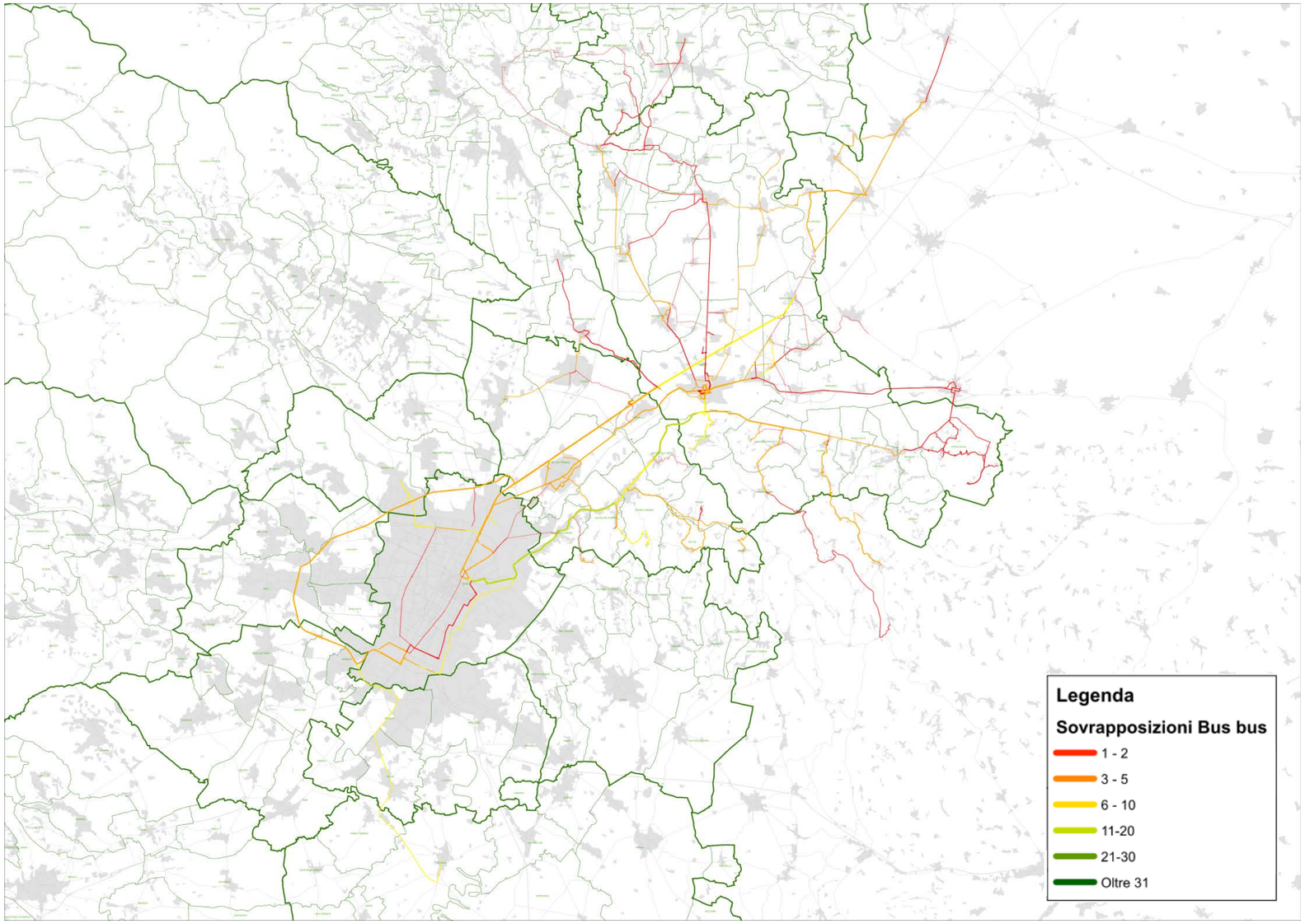


Fig.14.5.iii. Indice di frammentazione della rete

FREQUENTAZIONI

L'esame delle frequentazioni in rapporto alle percorrenze unitarie (fig.12.5.iii) evidenzia una considerevole divaricazione tra pochi percorsi ad elevata percorrenza (essenzialmente riconducibili alla linea 107) ed un gran numero di situazioni più frammentate, e non di rado poco efficaci nel servizio alla domanda.

Emerge in particolare il caso del percorso 345/2, che presenta un livello produttivo superiore ai 100 mila bus-km/anno con coefficienti di carico medi di poco superiori ad 1 passeggero-km/bus-km.

Situazioni simili investono i percorsi 345/8, 106/8, 321/4, ecc… non di rado riconducibili a corse di cambio turno dirette verso gli stabilimenti torinesi.

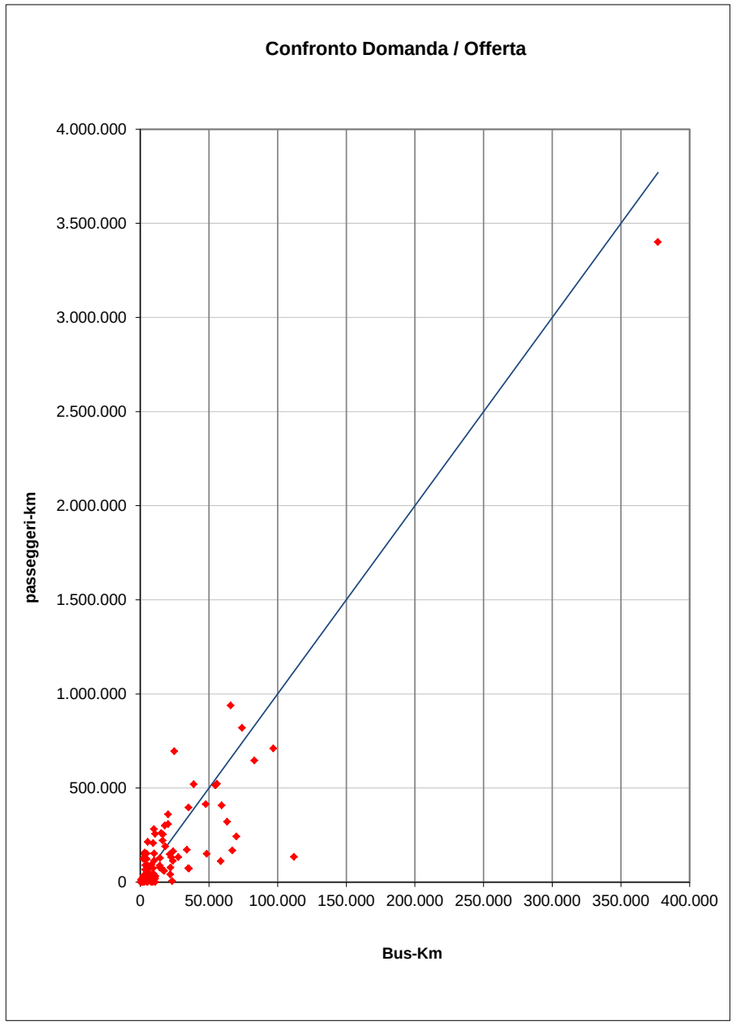


Fig.14.5.iv. Confronto domanda/offerta

14.6. Indirizzi di riordino

Gli indirizzi di riordino, relativi all'ambito G, sono stati definiti secondo la metodologia operativa illustrata nel capitolo 7. In particolare si è proceduto attraverso le tre tappe seguenti:

a) identificazione dei capisaldi di rete, esame dei percorsi ed identificazione dei gruppi di riordino;
b) iefinizione dello schema di rete-obiettivo e verifica dei livelli produttivi;
c) identificazione delle misure di riordino e delle priorità di intervento.

IDENTIFICAZIONE DEI CAPISALDI DI RETE

In considerazione della struttura territoriale dell'ambito e dell'organizzazione del servizio ferroviario, l'unico caposaldo di rete identificato è la stazione ferroviaria di Chivasso, già sede di movicentro (*vedi scheda riportata a fianco*).

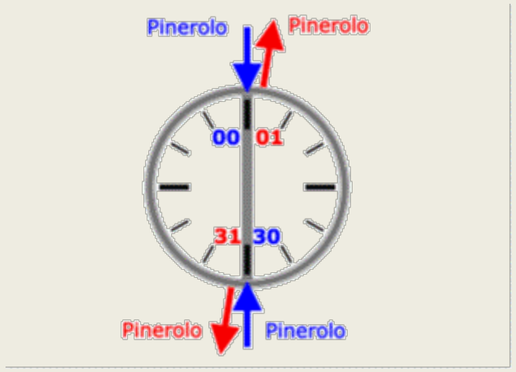
ANALISI DEI PERCORSI

I 111 percorsi afferenti alle 18 linee di competenza provinciale sono stati analizzati singolarmente secondo quanto illustrato nell'**Allegato A**.

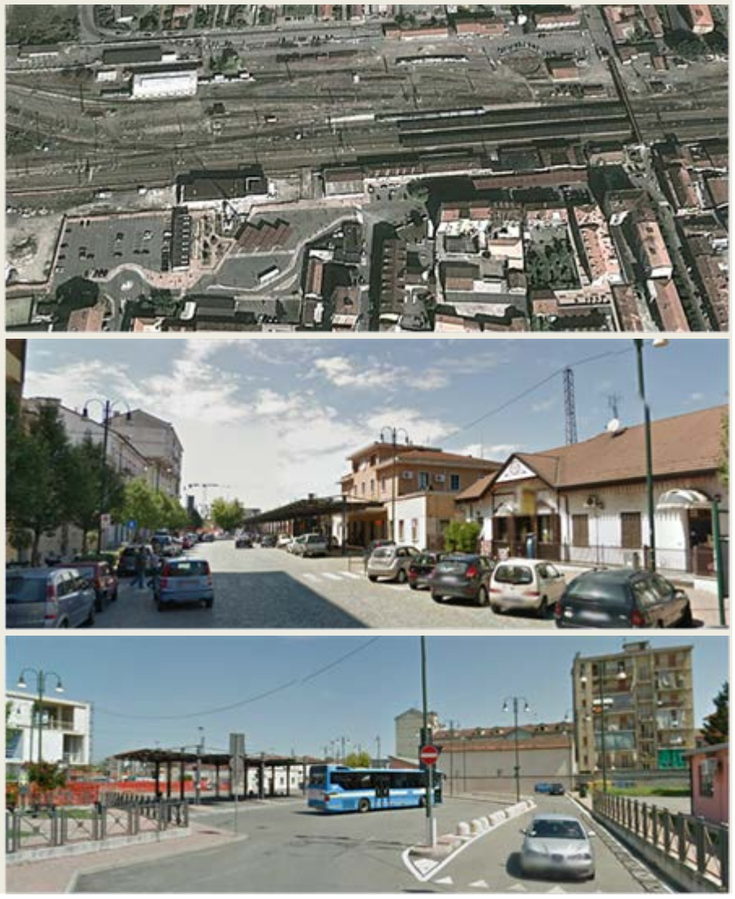
L'analisi, integrata con l'esame l'unica linea di competenza AMM, ha condotto all'identificazione dei gruppi di riordino ed alla definizione dello schema di rete di riferimento, secondo quanto evidenziato di seguito.

CHIVASSO MOVICENTRO

La stazione ferroviaria di Chivasso costituisce l'attestamento terminale della linea FM2 con arrivi ai minuti 00|30 e partenze ai minuti 01|31 (***nodo 00|30***).



Il nodo è anche sede di movicentro, con autostazione organizzata in modo efficace, seppur in presenza di limitazioni di capacità che rendono consigliabile la definizione di autolinee passanti.



DEFINIZIONE DELLO SCHEMA DI RETE-OBIETTIVO

Lo schema di rete-obiettivo è stato sviluppato sulla base dei criteri che seguono:

- eliminazione delle residue sovrapposizioni gomma-ferro sulla direttrice Chivasso-Settimo T.se-Torino;
- conservazione delle direttrici di forza Chivasso-Gassino-S.Mauro-Torino e Cigliano-Torino via autostrada A4, ritenute complementari al sistema ferroviario metropolitano;
- mantenimento della connettività territoriale, in particolare nelle zone collinari a Sud del Po, con identificazione di una struttura "a pettine", orientata verso il nodo di Chivasso;
- regolarizzazione degli itinerari di attraversamento urbano in modo da dar luogo a due direttrici diametrali, cadenzate ad elevata frequenza (Castelrosso-movicentro-Brandizzo, Ponte Po-movicentro-area Pichi).

Lo schema di rete proposto è illustrato nella pagina seguente.

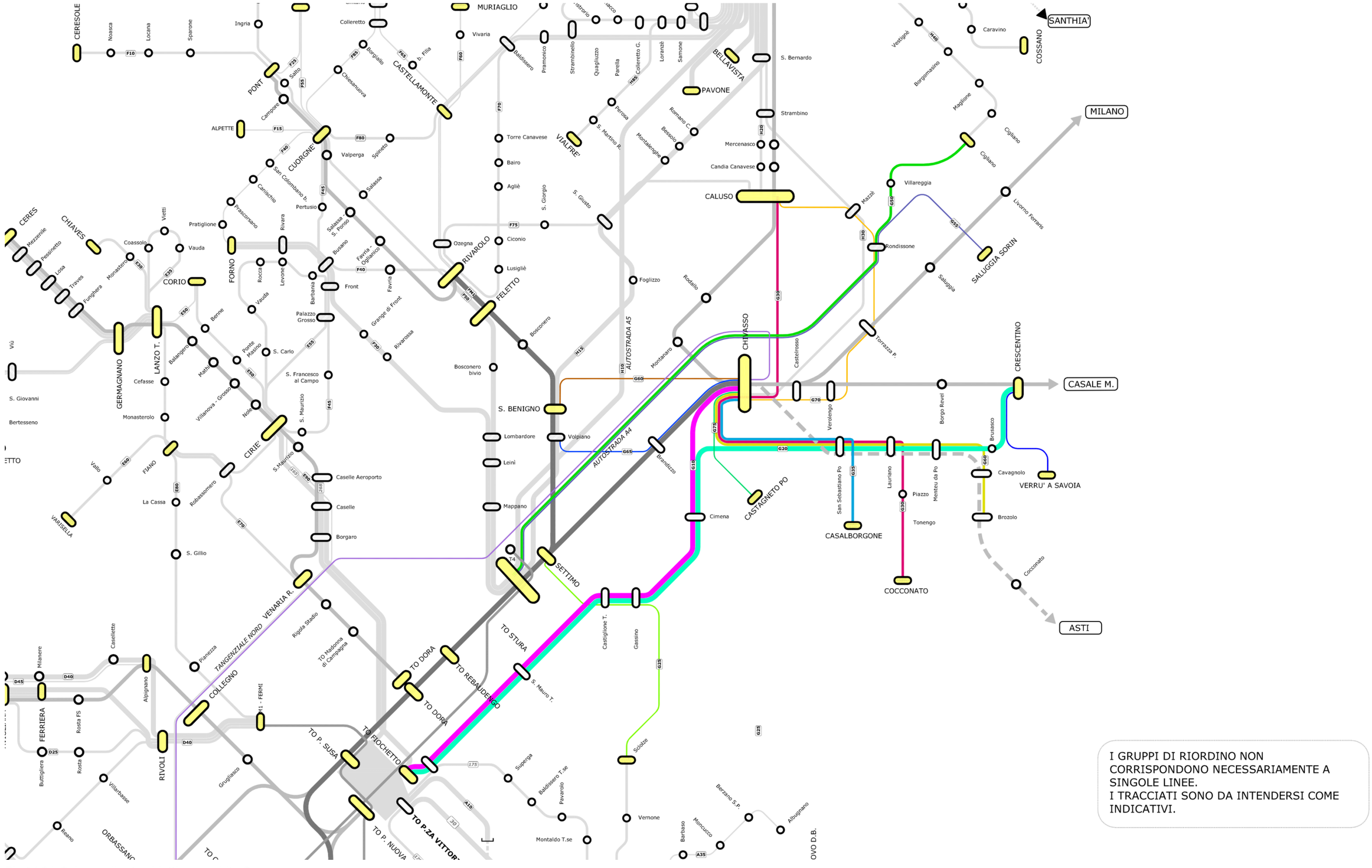


Fig.14.6.i. Schema di rete obiettivo - ambito G

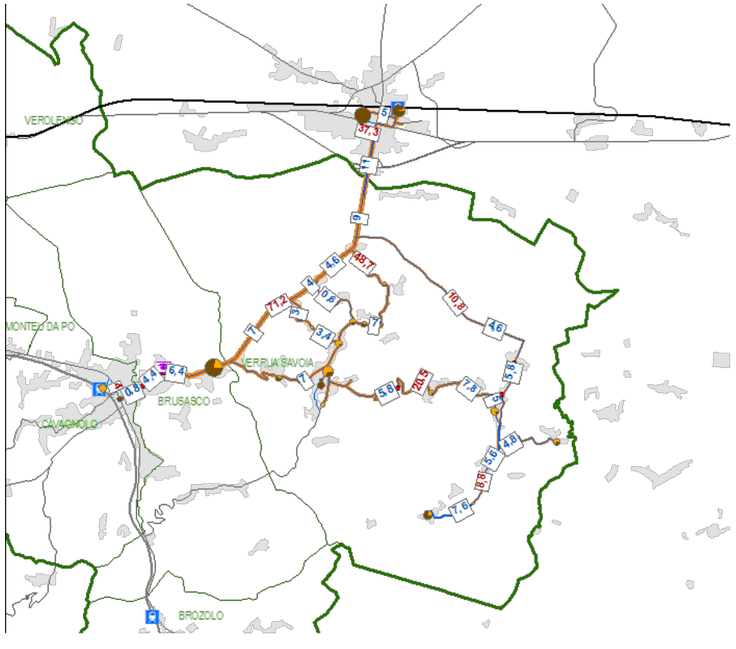
Gruppo di riordino:	**G15**
Descrizione:	**Crescentino-Verrua S.-Brusasco-Cavagnolo**
Linee/percorsi:	331/1-2-3-4-5-6-10-11-14-15-16-17-18
Percorrenze totali (base)	43.385 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	15,0 km
Percorrenze unitarie:	2.892 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	197 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	73 pax/giorno; 909 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	4,6 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL+

Eredita tutti i percorsi della linea 331, che garantisce i collegamenti con le numerose frazioni di Verrua Savoia.

Rapportata all'estesa di 15,0 km, la percorrenza complessiva restituisce un valore unitario di poco inferiore ai 3.000 bus-km/anno/km, appena sufficiente per l'attribuzione di un profilo SCOL+

Si ipotizza la soppressione di alcuni percorsi a carico ridotto. Più in generale, appare opportuna una regolarizzazione di itinerario, basato sull'identificazione dei due capisaldi esterni di Crescentino e Brusasco-Cavagnolo (corrispondenza con bus sostitutivo ferroviario diretto a Chivasso) e sulla definizione di un itinerario regolare di distribuzione nelle frazioni di Verrua. In alternativa, è possibile prevedere la sostituzione con un servizio a chiamata (Provibus).

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
331/10-11	Soppressione	-2.900	ALTA
331/1-5-6	Soppressione	-3.500	MEDIA
	TOTALE	**-6.400**	



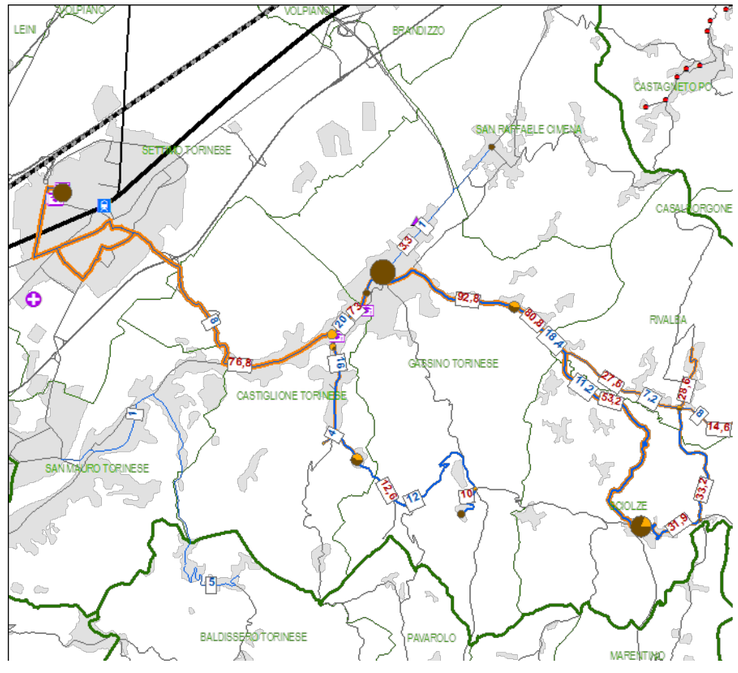
Gruppo di riordino:	**G25**
Descrizione:	**Sciolze-Gassino-Castiglione-Settimo**
Linee/percorsi:	96/1-2-3-4-5-6; 107/4/15-17; 434/1-2
Percorrenze totali (base)	115.162 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	17,8 km
Percorrenze unitarie:	6.470 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	459 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	208 pax/giorno; 1.752 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	3,8 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL+

Eredita tutti i percorsi delle linee 96 e 434, che assicurano le connessioni tra Gassino/Castiglione ed i centri collinari retrostanti, nonché tre percorsi secondari della linea 107, che garantiscono il collegamento tra Gassino e Settimo T.se

La definizione di questo gruppo di riordino mira a rafforzare l'adduzione trasversale verso la stazione di Settimo Torinese ed il Sistema Ferroviario Metropolitano.

Rapportate all'estesa complessiva di 17,8 km (distanza Sciolze-Settimo T.se), le percorrenze totali restituiscono un valore unitario di circa 6.500 bus-km/anno/km di rete, che consentirebbero di cadenzare le corse su base oraria tra Settimo e Castiglione, e su base bioraria sulle due antenne collinari dirette da Castiglione a Bardassano e da Gassino a Sciolze. In quest'ultima località è possibile anche ipotizzare l'interscambio con il gruppo A30, orientato verso Chieri, ottenendo così un collegamento transcollinare.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
96/1-4; 107/4	Soppressione corse	-7.200	ATTUATA

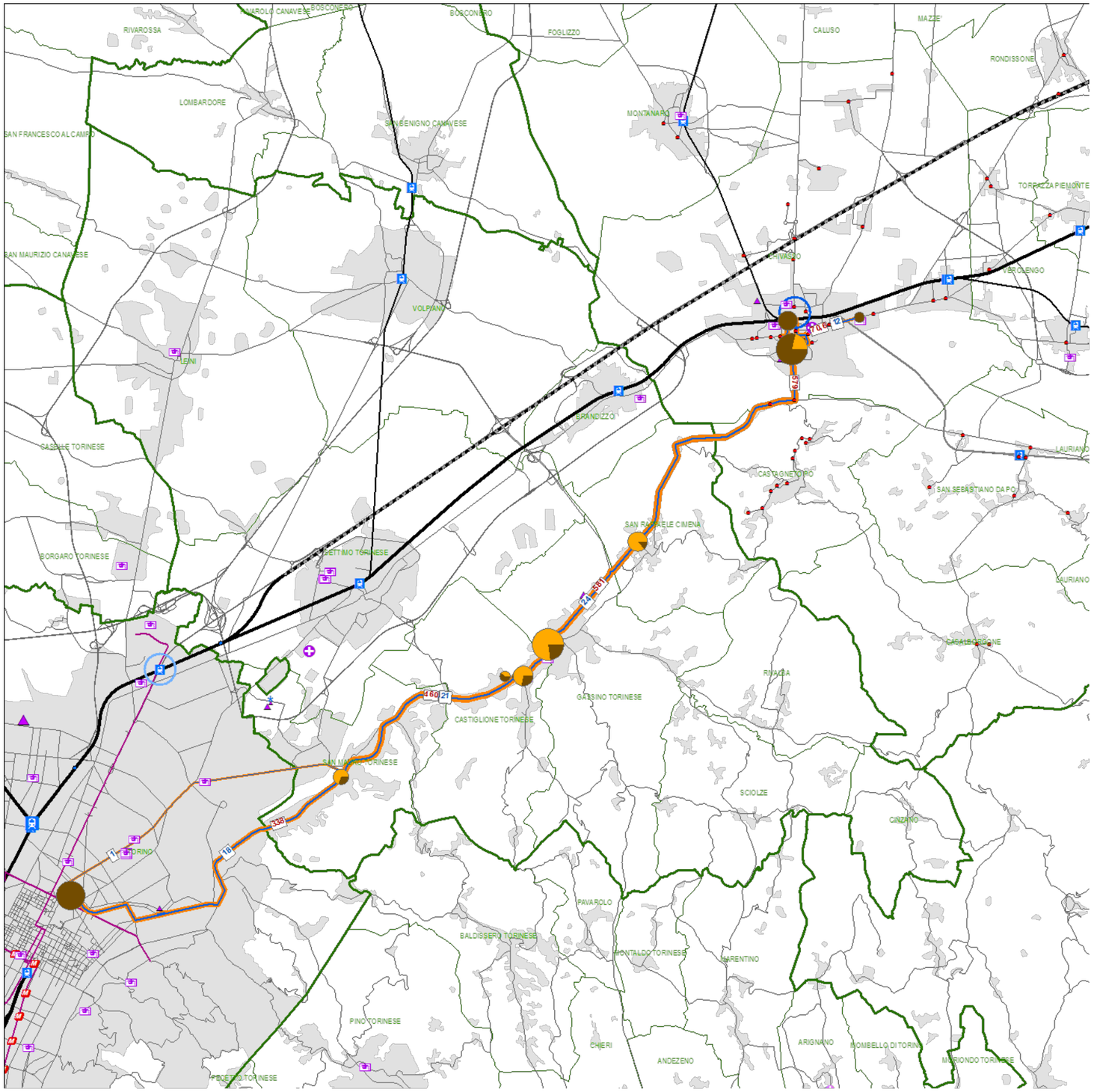


Gruppo di riordino:	**G10**
Descrizione:	**Chivasso-Gassino-S.Mauro-TO Fiochetto**
Linee/percorsi:	107/7-10-12-13
Percorrenze totali (base)	149.127 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	25,7 km
Percorrenze unitarie:	5.803 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	546 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	965 pax/giorno; 11.336 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	20,8 pkm/bus-km
Classificazione:	FORZA

Eredita i quattro percorsi della linea 107 che effettuano corse sull'itinerario Chivasso-Gassino-S.Mauro T.se-Torino (via Fiochetto).

Rapportando le percorrenze totali all'estesa della tratta, si ottiene un valore unitario di quasi 6.000 bus-km/anno/km di rete, sufficiente a garantire una frequenza oraria nei periodi di punta, e bioraria in quelli di morbida. La sovrapposizione con le corse provenienti da Crescentino-Brusasco-Casalborgone determina peraltro una frequenza semioraria lungo tutta la direttrice della Val Cerrina.

Non si ipotizzano variazioni di percorrenza.



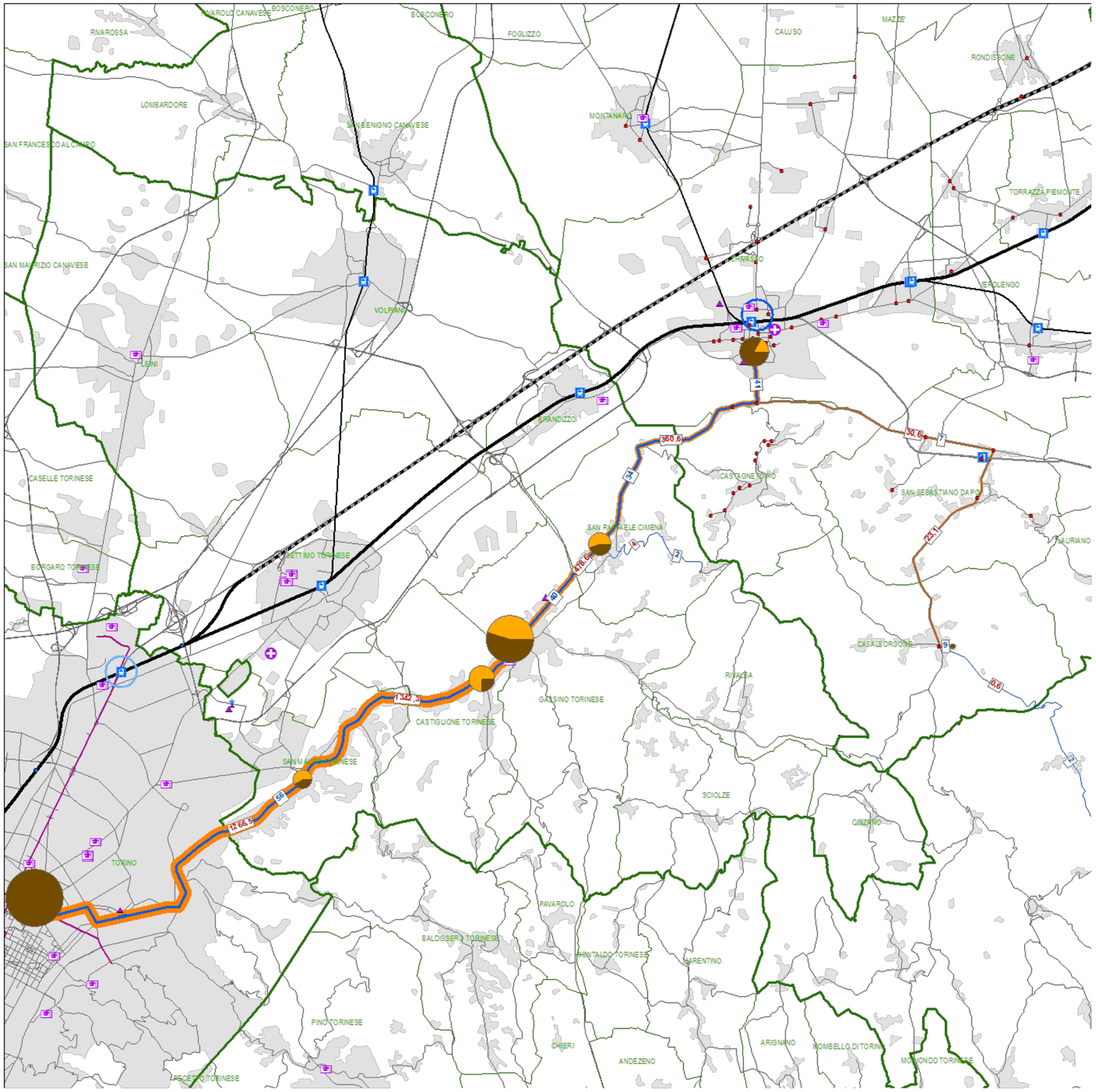
Gruppo di riordino:	**G20**
Descrizione:	**Crescentino- Gassino-S.Mauro-TO Fiochetto**
Linee/percorsi:	107/3-5-14
Percorrenze totali (base)	382.533 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	44,0 km
Percorrenze unitarie:	8.694 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	1.237 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	1.678 pax/giorno; 22.071 pkm/g.
Coefficiente di carico (inv.2011)	17,8 pkm/bus-km
Classificazione:	FORZA

Eredita tre percorsi della linea 107, che effettuano servizi attestati prima di Chivasso.

Rapportata all'estesa di 44,0 km, la percorrenza complessiva restituisce un valore unitario superiore agli 8.000 bus-km/anno/km di rete, sufficiente per l'istituzione di una linea di forza.

Gli interventi di riordino si limitano alla soppressione di percorsi secondari.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
107/14	Soppressione	-1.200	BASSA



Gruppo di riordino:	**G30**
Descrizione:	**Cocconato-Chivasso-Caluso**
Linee/percorsi:	232/1-2-4-5-6-8-9-10-12-13 316/7-11; 321/3-5; 429/1; 445/1-2-3-4
Percorrenze totali (base)	156.017 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	40,4 km
Percorrenze unitarie:	3.862 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	610 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	630 pax/giorno; 10.907 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	17,9 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL+

Questo gruppo eredita:

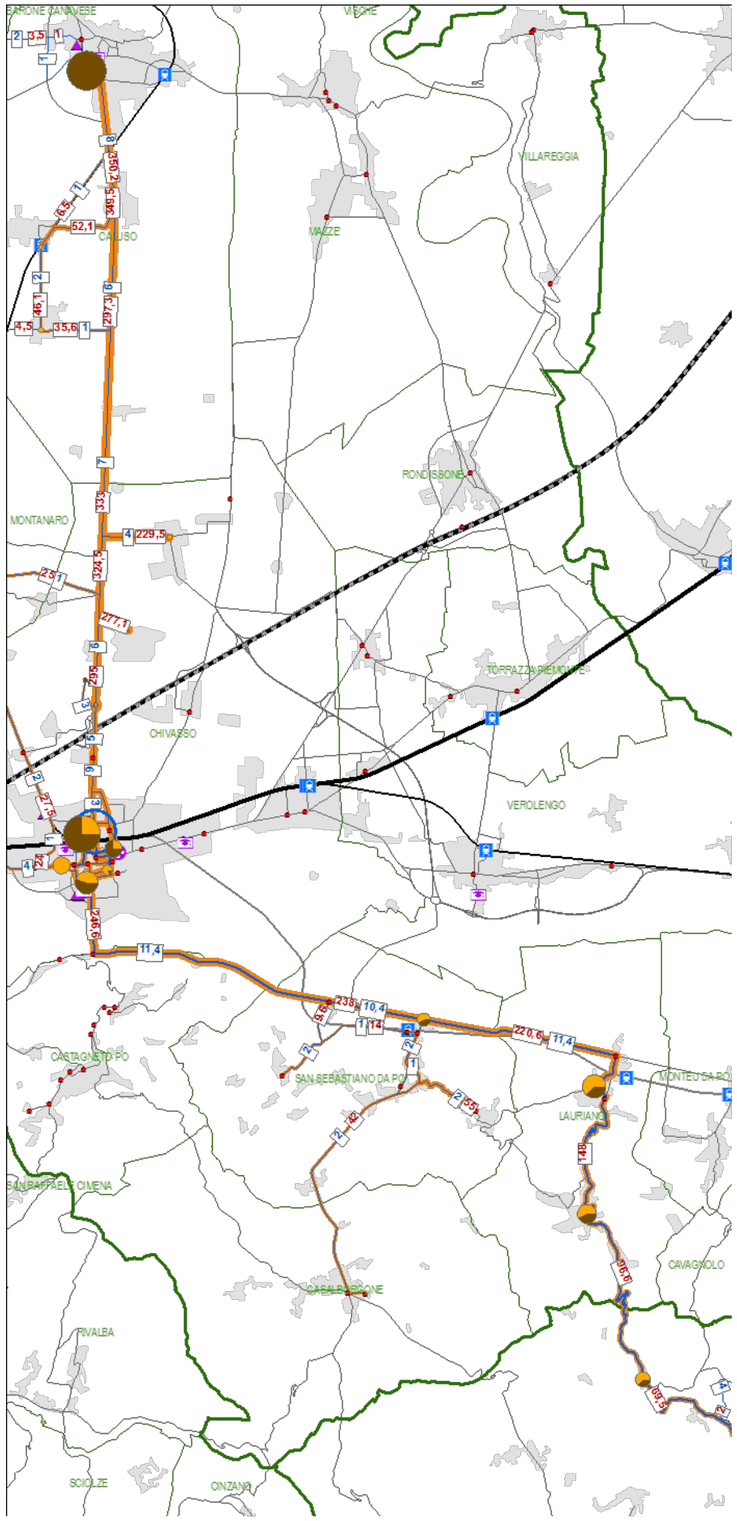
- *La maggior parte dei percorsi della linea 232, che garantiscono il collegamento tra Cocconato, Lauriano e Chivasso;*
- *Tutti i percorsi della linea 445, che collega Chivasso a Caluso;*
- *Alcuni percorsi delle linee 316, 321 e 429, che assicurano connessioni riconducibili alla tratta Chivasso-Caluso.*

Rapportando le percorrenze totali alla lunghezza della tratta (40,4 km tra Caluso e Cocconato), si ottiene un valore unitario superiore ai 3.800 bus-km/anno/km di rete, adeguato all'attribuzione di un profilo SCOL+.

Nel suo complesso, il gruppo viene a fornire un servizio Nord-Sud passante nella città di Chivasso, così da garantire un certo livello di servizio urbano sull'itinerario ex Pichi-ospedale-stazione-ponte sul Po, limitando l'occupazione del movicentro da parte dei bus in transito.

Gli interventi di riordino sono riferiti essenzialmente all'aggiustamento dei percorsi meno coerenti con la missione primaria.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
232/6-8 316/11	Soppressione	-1.600	ATTUATA
321/3-5	Soppressione corse	-4.400	ATTUATA
232/4-9-13	Revisione lunghezze	-1.000	ATTUATA
232/4	Soppressione	-4.900	ALTA
321/3	Soppressione	-8.600	ALTA
321/5	Limitazione alla tratta Caluso-Chivasso	-4.600	MEDIA
429/1	Soppressione	-3.000	MEDIA
232/1	Limitazione alla tratta Cocconato-Chivasso	-36.600	BASSA
316/7-11	Soppressione	-1.300	BASSA
	TOTALE	**-66.000**	



Gruppo di riordino:	**G35**
Descrizione:	**Caluso-Foglizzo-Chivasso-Casalborgone**
Linee/percorsi:	107/1-2-9; 232/11;321/1-2-4
Percorrenze totali (base)	172.334 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	37,8 km
Percorrenze unitarie:	4.559 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	719 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	458 pax/giorno; 5.847 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	8,1 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL+

Questo gruppo eredita:

- *Tre percorsi della linea 107 ed un percorso della linea 232, che garantiscono il collegamento tra Casalborgone e Chivasso;*
- *Tre percorsi della linea 321, che assicurano la connessione tra Caluso, Fogilizzo, Montanaro e Chivasso.*

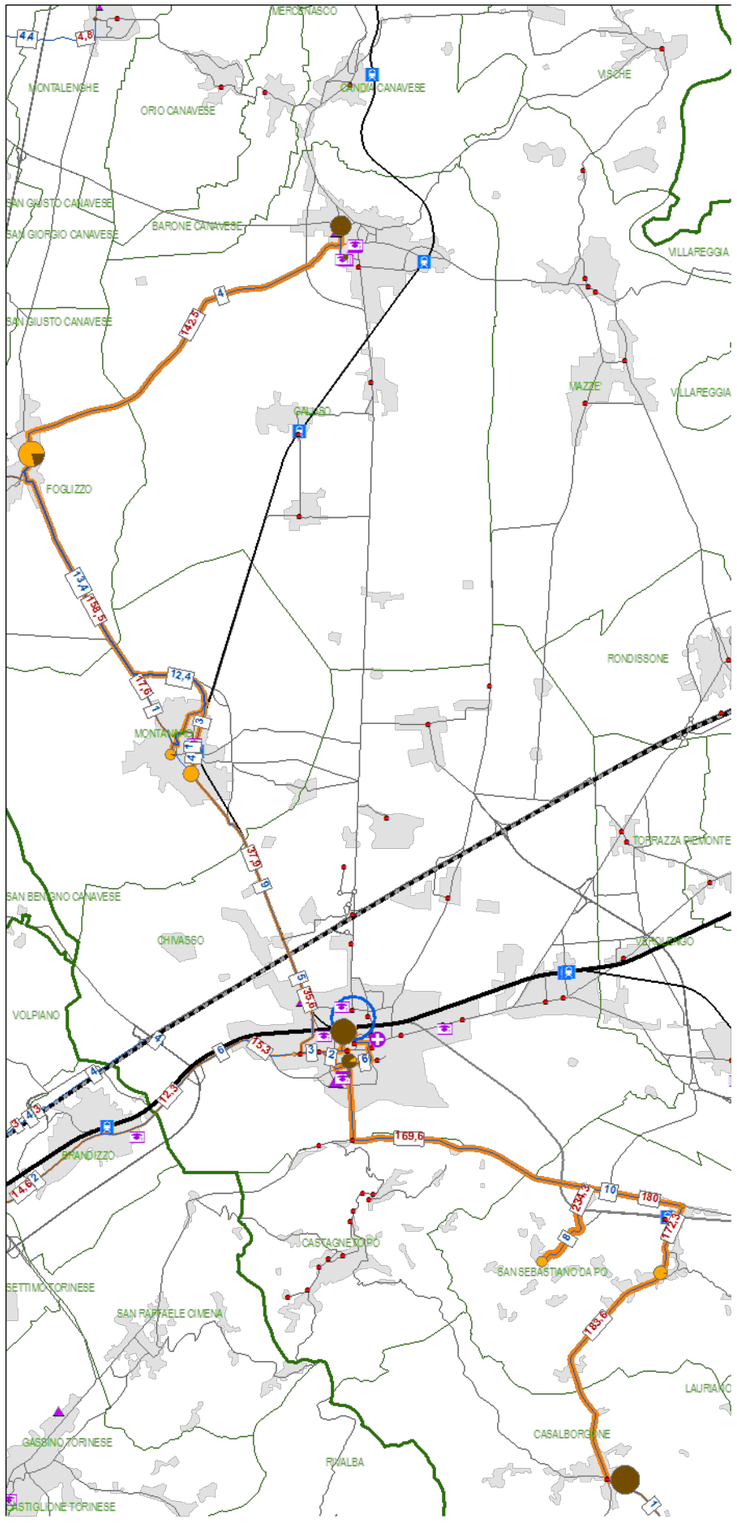
Rapportata all'estesa totale di 37,8 (tratta Caluso-Casalborgone), la percorrenza complessiva restituisce un valore unitario di poco superiore ai 4.500 bus-km/anno/km, adeguato per l'attribuzione di un profilo SCOL+.

Sovrapponendosi al G30 sulla tratta di attraversamento urbano di Chivasso, il gruppo garantisce una certa intensificazione del servizio sulla tratta ex Pichi-Ponte Po.

Gli interventi di riordino sono riferiti essenzialmente all'aggiustamento dei percorsi meno coerenti con la missione principale.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
321/1-2	Soppressione e limitazione corse	-7.800	ATTUATA
232/11	Revisione lunghezze	-500	ATTUATA
321/1-2	Limitazione alla tratta Caluso-Foglizzo-Montanaro-Chivasso	-27.000	MEDIA
321/4	Soppressione	-67.000	BASSA
	TOTALE	**-102.300**	

(VEDI TAVOLA RIPORTATA NELLA PAGINE SEGUENTE)



Gruppo di riordino:	**G40**
Descrizione:	**Rondissone-Chivasso-Brandizzo-Settimo T.se**
Linee/percorsi:	106/3-6; 107/11-16 316/1-2-3-4-5-6-8-9-10; 346/1-3
Percorrenze totali (base)	172.334 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	23,8 km
Percorrenze unitarie:	7.241 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	532 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	534 pax/giorno; 5.695 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	10,7 pkm/bus-km
Classificazione:	FORZA

Questo gruppi di riordino eredita:

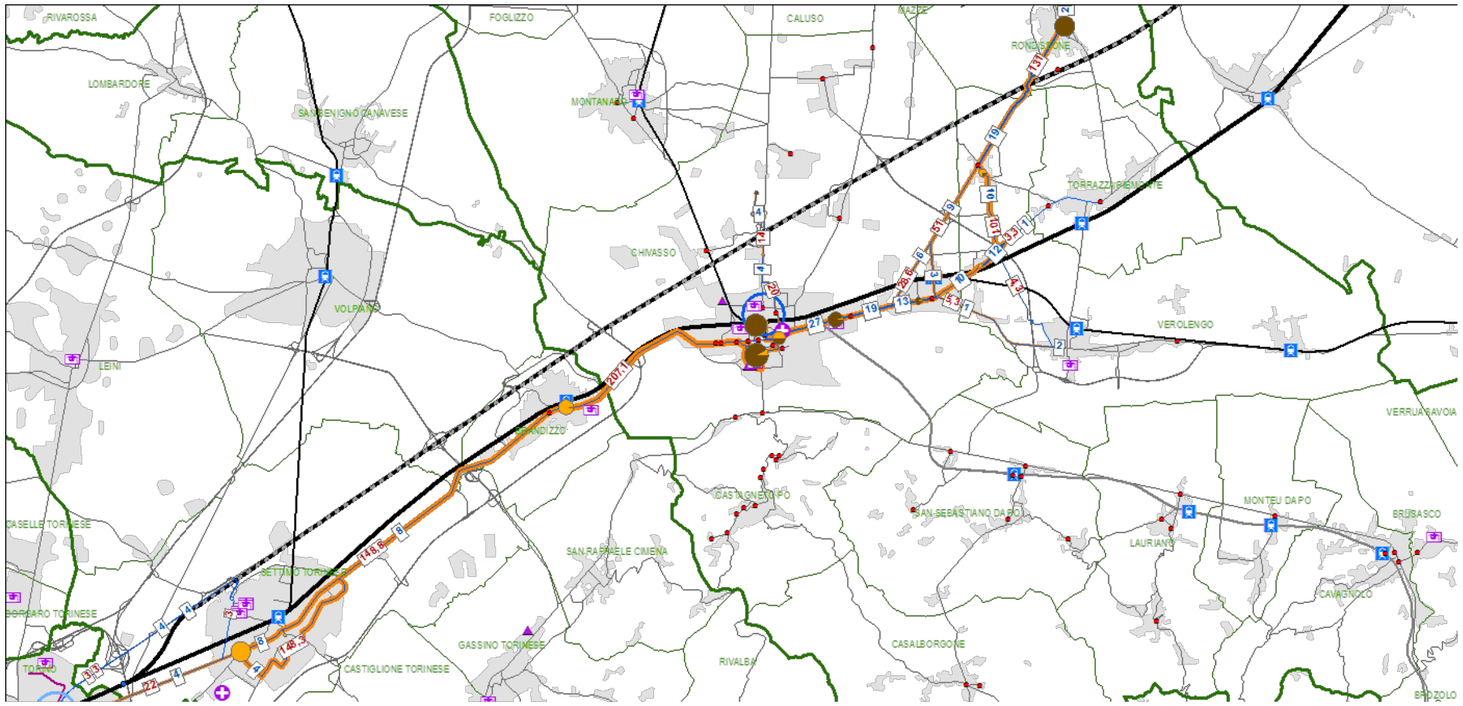
- *quattro percorsi delle linee 106 e 107 che effettuano servizio tra Chivasso e Settimo T.se*
- *nove percorsi della linea 316 che garantiscono il collegamento tra Rondissone/Torrazza/Castelrosso e Chivasso;*
- *due percorsi della linea 346 che assicurano il collegamento tra Cigliano e Castelrosso.*

Rapportando le percorrenze totali all'estesa di 23,8 km (tratta Rondissone-Settimo T.se), si ottiene un valore unitario di oltre 7.000 bus-km/anno/km di rete, adeguati alla definizione di una linea di forza.

La definizione della tratta con attestamento iniziale a Rondissone comporta l'abbandono dell'antenna esterna proveniente da Cigliano; tuttavia le frequenze conseguibili consentono di ipotizzare un interscambio con le linee del gruppo G50, indirizzate proprio a Rondissone verso l'autostrada A4.

Gli interventi di riordino mirano alla regolarizzazione della missione principale.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
107/16	Limitazione alla tratta Chivasso-TO Stura	-1.200	MEDIA
106/3	Soppressione	-23.000	ALTA
316/3-5	Soppressione	-13.600	MEDIA
316/6-7	Soppressione	-2.900	BASSA
	TOTALE	**-40.700**	



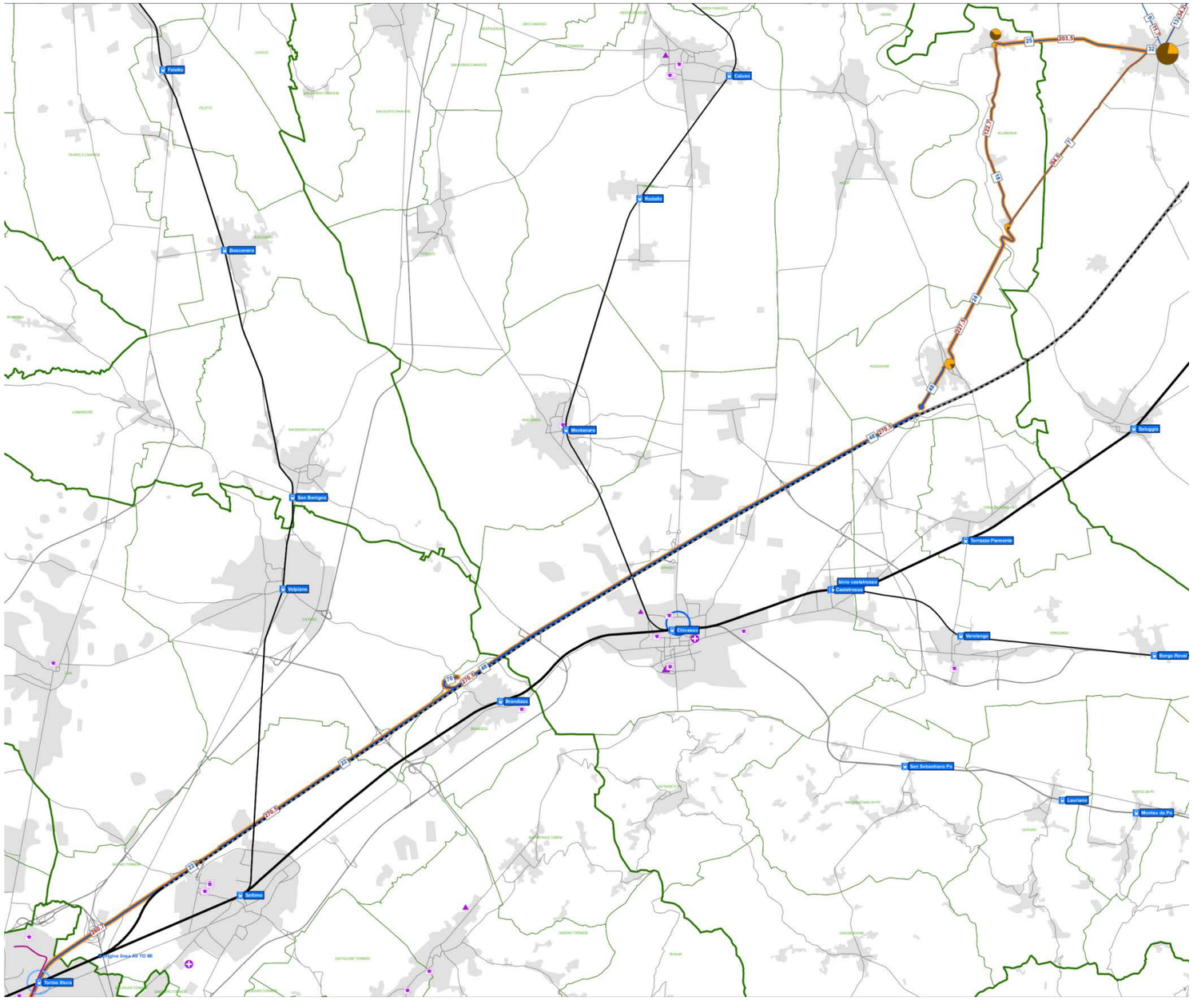
Gruppo di riordino:	**G50**
Descrizione:	**Cigliano-Villareggia-Rondissone-TO Stura**
Linee/percorsi:	345/1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
Percorrenze totali (base)	384.555 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	30,6 km
Percorrenze unitarie:	12.567 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	1.357 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	433 pax/giorno; 8.313 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	6,1 pkm/bus-km
Classificazione:	FORZA

Eredita tutti i percorsi della linea 345, che assicurano il collegamento tra Cigliano (e centri limitrofi) e Torino via autostrada A4.

Rapportata all'estesa-base di 30,60 km, la percorrenza complessiva restituisce un valore unitario superiore ai 12.000 bus-km/anno/km, più che sufficienti alla definizione di una linea di forza.

Gli interventi ipotizzati riguardano la limitazione a Torino Stura e l'eliminazione di antenne caratterizzate da fattori di carico ridotti.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
345/1-3-8-9	Soppressione di corse	-19.500	ATTUATA
345/1-2-3-4-5-9-10	Limitazione alla tratta Cigliano-Rondissone-TO Stura	-142.500	ALTA
345/7-8	Soppressione	-71.600	ALTA
	TOTALE	**-233.600**	



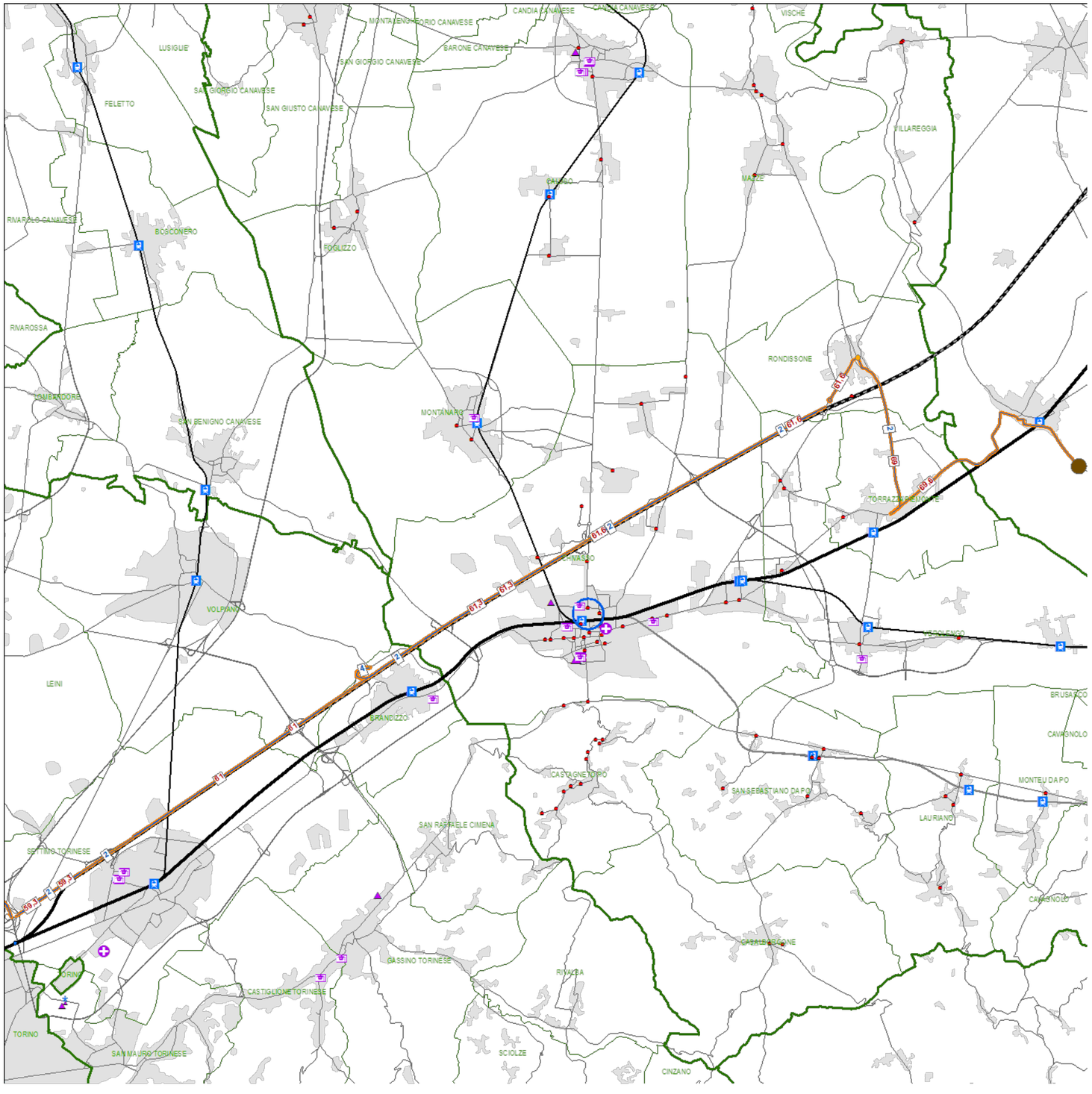
Gruppo di riordino:		**G55**
Descrizione:	**Saluggia-Torrazza-Rondissone-TO Stura**	
Linee/percorsi:	266/1-5	
Percorrenze totali (base)		27.522 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):		55,6 km
Percorrenze unitarie:		495 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)		111 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)		70 pax/giorno; 3.419 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)		30,8 pkm/bus-km
Classificazione:		LAV

Eredita i due percorsi della linea 266, che assicurano il collegamento autostradale tra Torino (c.so Maroncelli) e Saluggia (SORIN).

Rapportando la percorrenza complessiva all'estesa della linea, si ottiene un valore unitario di 495 bus-km/anno/km di rete, corrispondente ad un servizio di tipo LAV.

Si ipotizza di limitare la linea alla tratta Chivasso-Saluggia, garantendo l'interscambio con il Servizio Ferroviario Metropolitano.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
266/1-5	Limitazione alla tratta Saluggia-Chivasso	-18.200	MEDIA



Gruppo di riordino:	**G60**
Descrizione:	**Brusasco-Chivasso-San Benigno**
Linee/percorsi:	107/6-8; 429/2-4-8-9
Percorrenze totali (base)	103.346 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	28,3 km
Percorrenze unitarie:	3.652 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	400 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	484 pax/giorno; 6.013 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	15,0 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL+

Eredita due percorsi della linea 107, che assicurano il collegamento da Brusasco a Chivasso e Torino via Brandizzo, e quattro percorsi della linea 429, che garantiscono la connessione tra Bosconero, S.Benigno e Chivasso.

La formazione del gruppo è motivata dall'eliminazione della sovrapposizione gomma-ferro sulla tratta Chivasso-Torino, con conseguente formazione di un servizio passante diretto da S.Benigno a Brusasco via Brandizzo-Casalborgone. Questo servizio si sovrappone, sulla tratta interna a Chivasso, al gruppo G50.

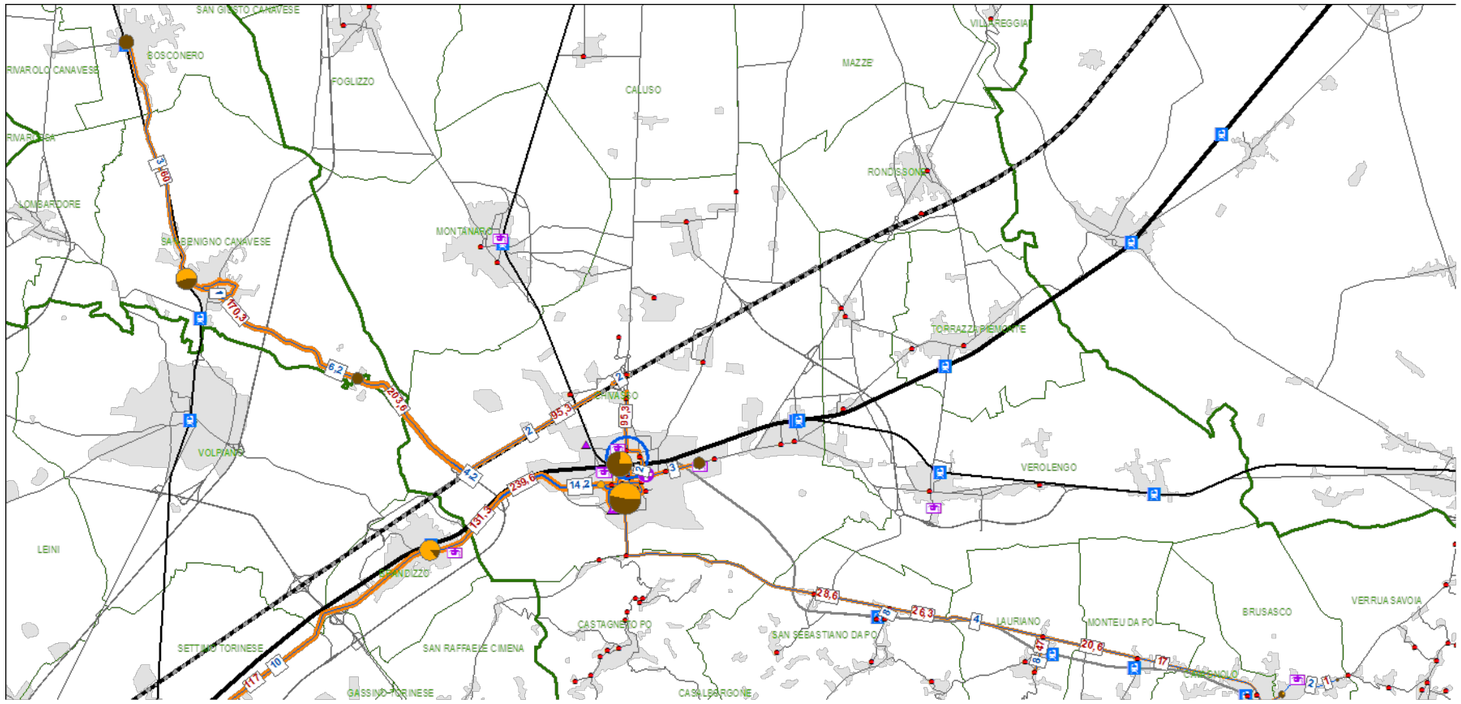
Non si ipotizzano interventi finalizzati al risparmio di percorrenze.

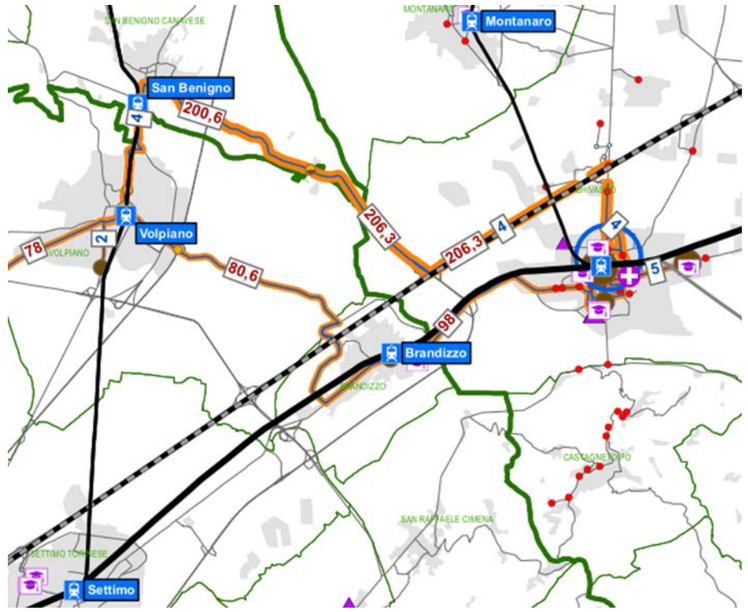
Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
107/6	Soppressione	-6.600	ATTUATA

Gruppo di riordino:	**G65**
Descrizione:	**S.Benigno-Volpiano-Chivasso**
Linee/percorsi:	429/3-6-7
Percorrenze totali (base)	29.293 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	16,0 km
Percorrenze unitarie:	1.831 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	143 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	241 pax/giorno; 3.614 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	25,3 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL

Eredita tre percorsi della linea 429, che effettuano servizio scolastico tra S.Benigno, Volpiano, Brandizzo e Chivasso.

A livello di struttura di rete, non si ipotizzano interventi di riordino.

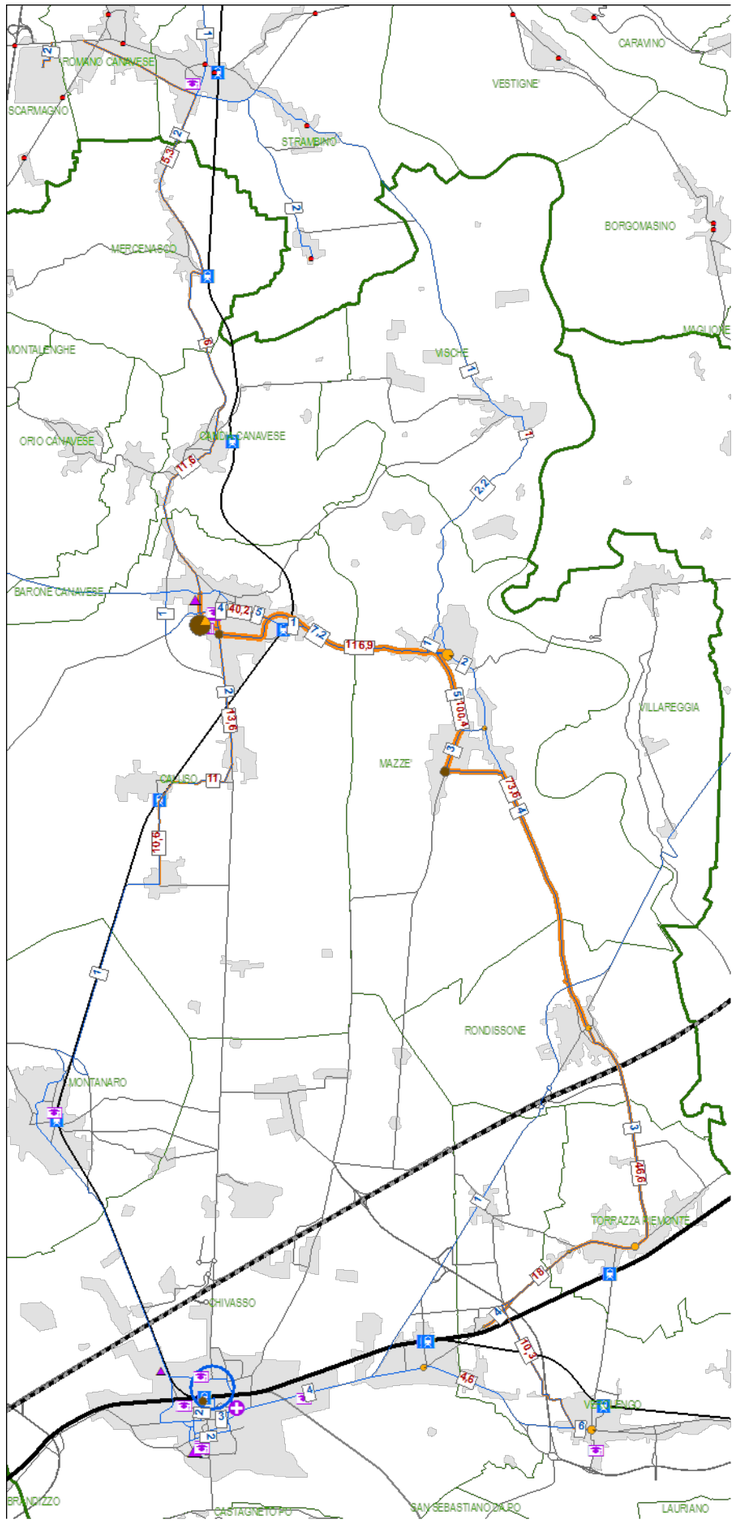




Gruppo di riordino:	**G70**
Descrizione:	**Caluso—Rondissone-Torrazza-Chivasso**
Linee/percorsi:	108/4-8-9-12-15-17; 265/7-13
Percorrenze totali (base)	59.164 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	28,9 km
Percorrenze unitarie:	2.047 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	281 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	132 pax/giorno; 1.577 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	5,6 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL

Eredita alcuni percorsi delle linee 108/265 (ambito H) che servono il quadrante territoriale collocato ad Est di Caluso e Chivasso (Mazzè/Rondissone/Torrazza Piemonte).

Si ipotizza di riordinare la produzione in modo da strutturare un itinerario regolare capace di assicurare l'adduzione ad entrambi i poli.



Gruppo di riordino:	**G75**
Descrizione:	**Castagneto Po-Chivasso**
Linee/percorsi:	121/1-2-3-4
Percorrenze totali (base)	32.024 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	7,8 km
Percorrenze unitarie:	4.106 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	121 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	169 pax/giorno; 919 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	7,6 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL+

Eredita i quattro percorsi della linea 121, che collegano Castagneto Po a Chivasso.

Rapportata all'estesa di 7,8 km, la percorrenza annua restituisce un valore di 4.106 bus-km/anno/km, adeguati ad un profilo SCOL+

A livello di struttura di rete, non si ipotizzano interventi di riordino.

Gruppo di riordino:	**G80**
Descrizione:	**Villareggia-Caluso**
Linee/percorsi:	310/1
Percorrenze totali (base)	10.060 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	9,9 km
Percorrenze unitarie:	1.016 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	40 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	54 pax/giorno; 710 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	17,8 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL

Eredita l'unico percorso della linea 310, che assicura il collegamento scolastico tra Villareggia, Mazzè e Caluso.

Rapportata all'estesa di 9,9 km, la percorrenza complessiva restituisce un valore unitario di circa 1.000 bus-km/anno/km, sufficiente per l'attribuzione di un profilo SCOL.

A livello di struttura di rete, non si ipotizzano interventi di riordino.

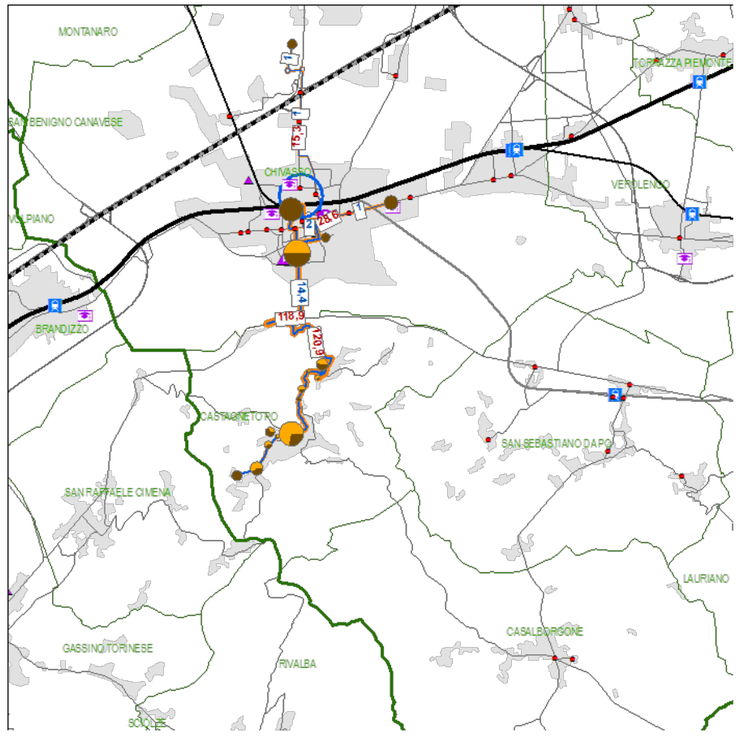
Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
310/1	Soppressione	-5.900	ATTUATA

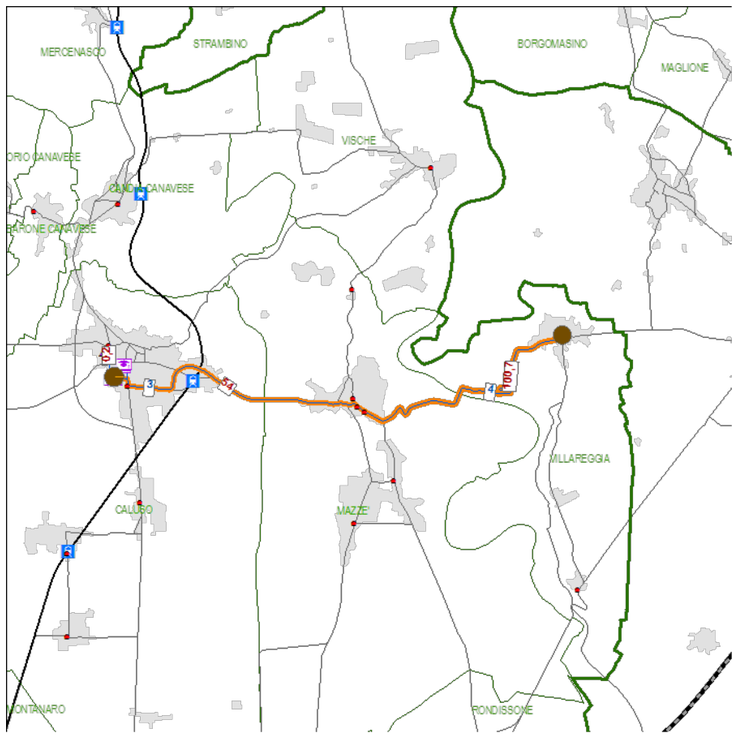
Gruppo di riordino:	**G85**
Descrizione:	**Cuceglio-Montalenghe-Caluso**
Linee/percorsi:	309/1-2; 357/1-2
Percorrenze totali (base)	37.040 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	8,0 km
Percorrenze unitarie:	4.630 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	187 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	145 pax/giorno; 1.850 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	9,9 pkm/bus-km
Classificazione:	SCOL+

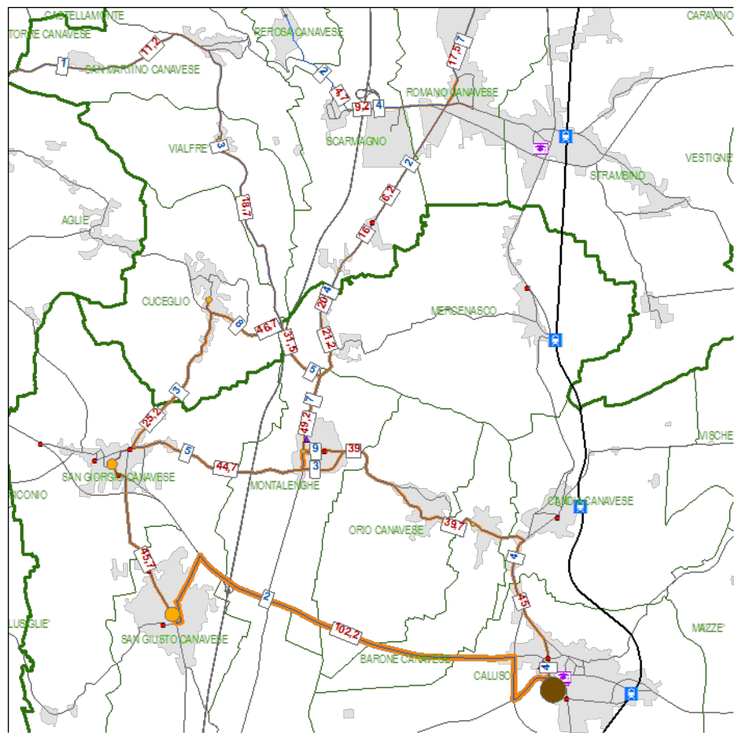
Eredita quattro percorsi delle linee 309 e 357, che effettuano servizio scolastico da castellamonte/Cuceglio/Montalenghe/S.Giorgio per Caluso.

Si ipotizza una regolarizzazione del servizio sulla tratta Cuceglio-Montalenghe-Caluso, essendo la tratta S.Giorgio-Caluso già servita dal gruppo di riordino F75.Rapportando all'estesa di questa tratta (8 km) le percorrenze annue, si ottiene un valore di oltre 4.500 bus-km/anno/km di rete, più che sufficiente ad un profilo SCOL+. E' pertanto possibile ipotizzare un certo risparmio sui bus-km/anno.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
309/1 357/2	Soppressione corse	-13.600	ATTUATA
309/1	Soppressione	-6.200	MEDIA
	TOTALE	**-19.800**	





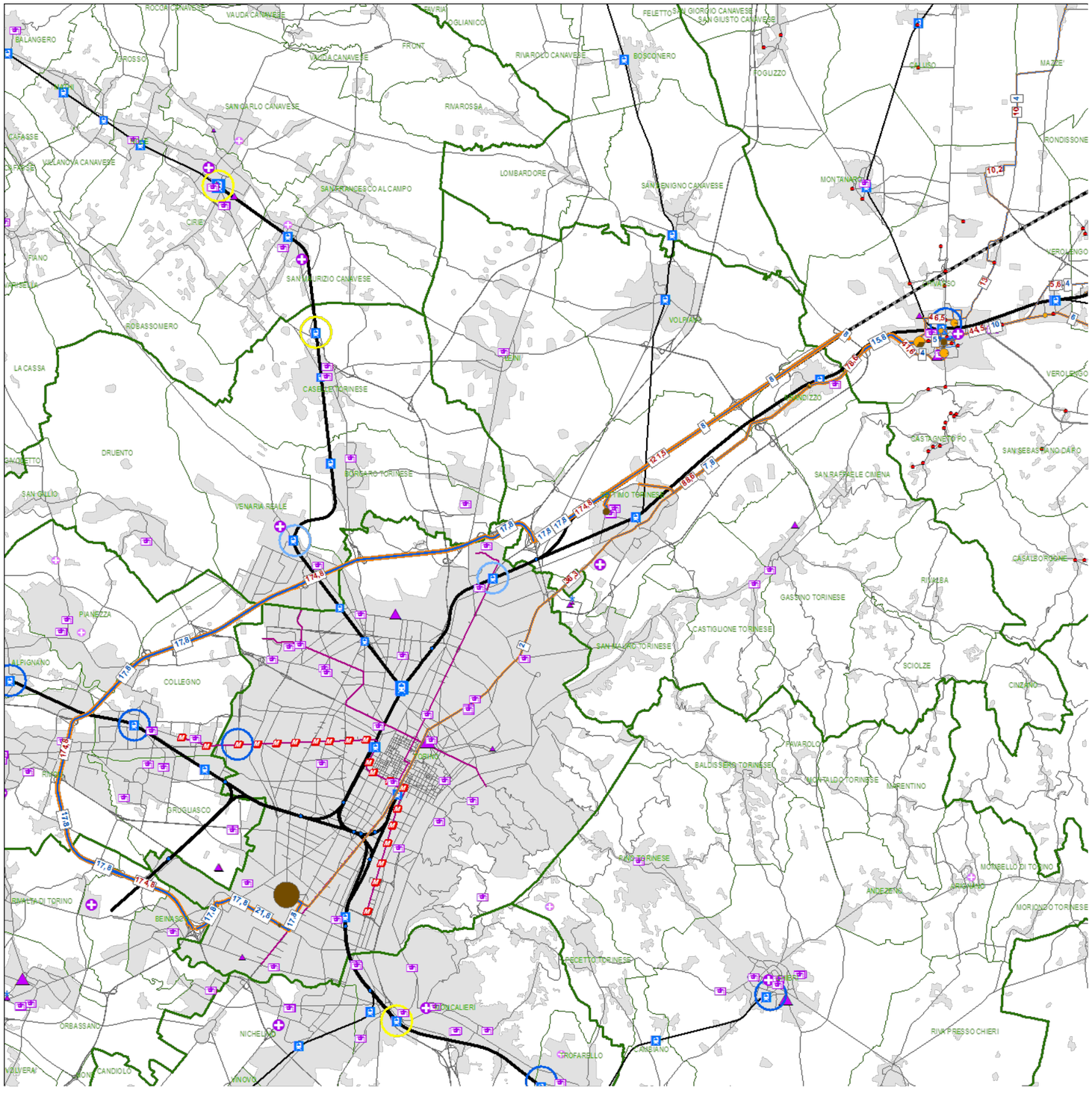


Gruppo di riordino:	**G90**
Descrizione:	**Chivasso Movicentro – TO Mirafiori**
Linee/percorsi:	106/5-8-12-13-14-15-16; 545/2
Percorrenze totali (base)	394.561 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	47,8 km
Percorrenze unitarie:	8.254 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	1.577 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	359 pax/giorno; 13.972 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	8,9 pkm/bus-km
Classificazione:	LAV

Eredita una pluralità di percorsi afferenti alle linee 106 e 545, che assicurano numerosi collegamenti lavorativi, prevalentemente autostradali, tra Crescentino-Verolengo-Chivasso-Settimo T.se e la FIAT Mirafiori.

Rapportando le percorrenze complessive alla lunghezza della tratta Chivasso-Mirafiori, si ottiene un valore unitario superiore agli 8.000 bus-km/anno/km di rete, sufficienti all'identificazione di una linea di forza. Riscontrata l'inopportunità di una tale classificazione, è possibile ipotizzare il mantenimento di un profilo LAV (anche con corse doppie, istradate su itinerari in parte differenziati), con conseguenti opportunità di razionalizzazione del servizio.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
106/5-8-11	Soppressione e limitazione di corse	-62.700	ATTUATA
106/1-3-8-16	Soppressione	-52.000	MEDIA
106/5-12-13-14-15	Limitazione alla tratta Chivasso-TO Mirafiori	-70.600	MEDIA
545/2	Soppressione	-97.300	BASSA
	TOTALE	**-282.600**	



Gruppo di riordino:	**G95**
Descrizione:	**Brusasco-Gassino-S.Mauro-TO Mirafiori**
Linee/percorsi:	106/1
Percorrenze totali (base)	69.862 bus-km/anno
Lunghezza (indicativa):	49,9 km
Percorrenze unitarie:	1.400 bus-km/anno/km
Percorrenza feriale (inv.2011)	289 bus-km/giorno
Frequentazione feriale (inv.2011)	46 pax/giorno; 1.375 pkm/giorno
Coefficiente di carico (inv.2011)	4,8 pkm/bus-km
Classificazione:	LAV

Eredita il percorso della linea 106, che assicura il collegamento tra Brusasco e la FIAT di Mirafiori via Gassino-S.Mauro T.se.

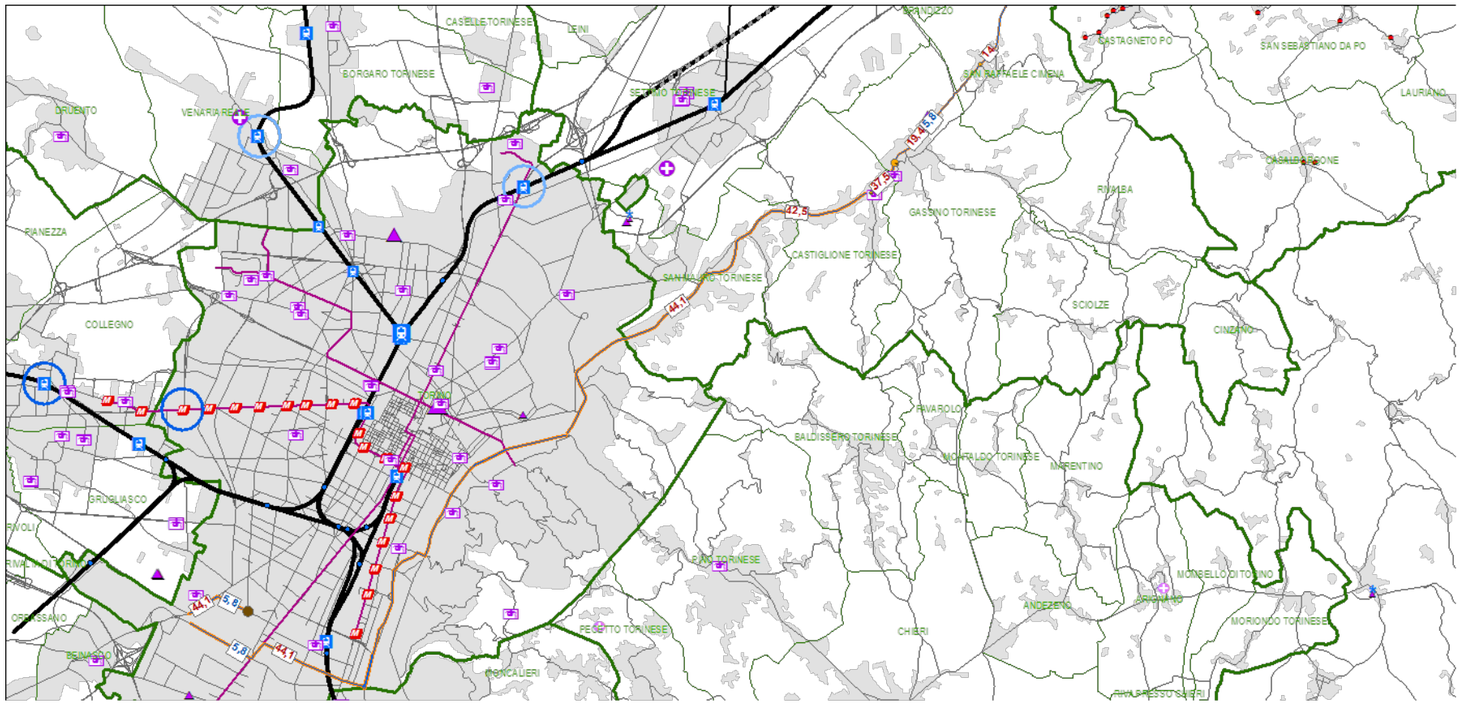
Rapportando le percorrenze all'estesa di rete, si ottiene un valore unitario di 1.400 bus-km/anno/km di rete, adeguati per l'attribuzione di un profilo LAV.

In ragione della frequentazione limitata, è comunque possibile ipotizzare la soppressione dell'intero gruppo.

Percorso:	**Intervento**	**Var.perc.** *bus-km/anno*	**Priorità**
106/1	Soppressione	-69.900	BASSA

VERIFICA DEI LIVELLI PRODUTTIVI

Nel complesso, i circa 470.000 bus-km imputabili all'ambito A vengono ripartiti in 6 gruppi di riordino, di cui uno (A10) assorbe oltre la metà delle percorrenze complessive. Livelli produttivi di qualche importanza sono riferibili anche al gruppo A90 (circa 100 mila bus-km/anno) ed A30 (> 50 mila bus-km/anno), mentre gli altri tre GDR rivestono un ruolo marginale.



PERCORRENZE TOTALI PER GRUPPI DI RIORDINO																			
		bus-km/anno																	
		Gruppi di riordino																	
Linea	**Descrizione**	G10	G15	G20	G25	G30	G35	G40	G45	G50	G55	G60	G65	G70	G75	G80	G85	G90	G95	**TOTALE**
107	BRUSASCO-SETTIMO-TORINO	149.127	0	382.533	25.162	0	49.829	25.699	0	0	0	83.023	0	0	0	0	0	0	0	**715.373**
345	TORINO-ANZASCO CON DIR. E PROL.	0	0	0	0	0	0	0	0	384.555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**384.555**
	Totale rete di forza	**149.127**	**0**	**382.533**	**25.162**	**0**	**49.829**	**25.699**	**0**	**384.555**	**0**	**83.023**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.099.928**
96	GASSINO-SCIOLZE	0	0	0	64.764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**64.764**
106	BRUSASCO-TORINO FIAT MIRAFIORI	0	0	0	0	0	0	23.933	0	0	0	0	0	0	0	0	0	297.679	69.862	**391.474**
121	CASTAGNETO PO-CHIVASSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.024	0	0	0	0	**32.024**
232	COCCONATO-CHIVASSO F.S.-TORINO	0	0	0	0	118.444	5.304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**123.748**
266	TORINO-SALUGGIA STAB. SORIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.522	0	0	0	0	0	0	0	0	**27.522**
309	VIALFRE'-ORIO-BARONE-CALUSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.852	0	0	**12.852**
310	VILLAREGGIA-CALUSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.060	0	0	0	**10.060**
316	RONDISSONE-CHIVASSO	0	0	0	0	2.209	0	70.143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**72.352**
321	MONTALENGHE-FOGLIZZO-CHIVASSO E PROL.	0	0	0	0	19.973	117.201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**137.174**
331	VERRUA SAVOIA-CRESCENTINO-BRUSASCO	0	43.385	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**43.385**
346	SALUSSOLA-CAVAGLIA'-CIGLIANO-RONDISSON	0	0	0	0	0	0	10.989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**10.989**
357	PEROSA-CALUSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.188	0	0	**24.188**
429	S. BENIGNO-LEINI'-VOLPIANO-CHIVASSO	0	0	0	0	3.029	0	0	0	0	0	20.323	29.293	0	0	0	0	0	0	**52.645**
434	BARDASSANO-CASTIGLIONE-GASSINO	0	0	0	25.236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**25.236**
445	CHIVASSO-CALUSO	0	0	0	0	12.362	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**12.362**
545	CARIGNANO-NICHELINO-CHIVASSO-POLO PICHI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96.882	0	**96.882**
	Totale rete di distribuzione	**0**	**43.385**	**0**	**90.000**	**156.017**	**122.505**	**105.065**	**0**	**0**	**27.522**	**20.323**	**29.293**	**0**	**32.024**	**10.060**	**37.040**	**394.561**	**69.862**	**1.137.657**
	TOTALE GENERALE	**149.127**	**43.385**	**382.533**	**115.162**	**156.017**	**172.334**	**130.764**	**0**	**384.555**	**27.522**	**103.346**	**29.293**	**0**	**32.024**	**10.060**	**37.040**	**394.561**	**69.862**	**2.237.585**
	Distribuzione %	**7%**	**2%**	**17%**	**5%**	**7%**	**8%**	**6%**	**0%**	**17%**	**1%**	**5%**	**1%**	**0%**	**1%**	**0%**	**2%**	**18%**	**3%**	**100%**

Tab.8.6.i. Percorrenze totali per linea e gruppo di riordino – ambito A

IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE DI RIORDINO

Le principali misure identificabili a seguito dell'analisi condotta consistono:

- nel riordino dell'ambito centrale, comprendente l'insieme delle linee trasversali su Chivasso;
- nel riordino dei collegamenti operai tra Chivasso/Brusasco e Mirafiori;
- nella revisione degli attestamenti e delle frequenze sulla direttrice Torino-Cigliano.

VALUTAZIONE DEL POTENZIALE DI RIORDINO

Il potenziale complessivo di razionalizzazione del servizio ammonta a **circa 760 mila bus-km/anno**, ripartibili in quote omogenee fra i tre gruppi di interventi descritti.

GDR	Descrizione	Percorrenze	Potenziale di riordino				
		bus-km/anno	ATTUATO	ALTA	MEDIA	BASSA	**TOTALE**
G10	Crescentino-Brusasco-Gassino-Torino	149.127	-539	0	0	0	-539
G15	Crescentino-Verrua S.-Brusasco	43.385	149	-2.948	-3.525	0	-6.324
G20	Chivasso-Gassino-Torino	382.533	-17.773	0	-1.270	0	-19.043
G25	Sciolze-Gassino-Castiglione-Settimo T.se	115.162	-8.570	0	0	0	-8.570
G30	Cocconato-Chivasso-Caluso	156.017	-7.974	-13.477	-45.510	0	-66.961
G35	Casalborgone-Chivasso-Caluso	172.334	-7.868	-67.321	-26.919	0	-102.108
G40	Torrazza-Chivasso-Brandizzo-Settimo T.se	130.764	-408	0	-41.011	0	-41.419
G50	Cigliano-Rondissone-TO Stura	384.555	-19.787	0	-214.102	0	-233.889
G55	Saluggia-Rondissone-TO Stura	27.522	124	0	-18.184	0	-18.060
G60	S.Benigno-Chivasso	103.346	-4.858	0	0	0	-4.858
G65	Leinì-Chivasso	29.293	-558	0	0	0	-558
G70	Caluso-Mazzè-Torrazza-Chivasso	0	0	0	0	0	0
G75	Castagneto Po-Chivasso	32.024	-2.973	0	0	0	-2.973
G80	Villareggia-Mazzè-Caluso	10.060	-5.982	0	0	0	-5.982
G85	Cuceglio-Montalenghe-Caluso	37.040	-13.567	0	-6.232	0	-19.799
G90	Chivasso-TO Mirafiori	394.561	-59.685	0	-220.016	0	-279.701
G95	Brusasco-Gassino-S.Mauro-TO Mirafiori	69.862	100	0	-69.962	0	-69.862
TOTALE		**2.237.585**	**-150.169**	**-83.746**	**-646.731**	**0**	**-880.646**

Tab.14.6.ii. Potenziale di riordino per gruppo e livello di priorità

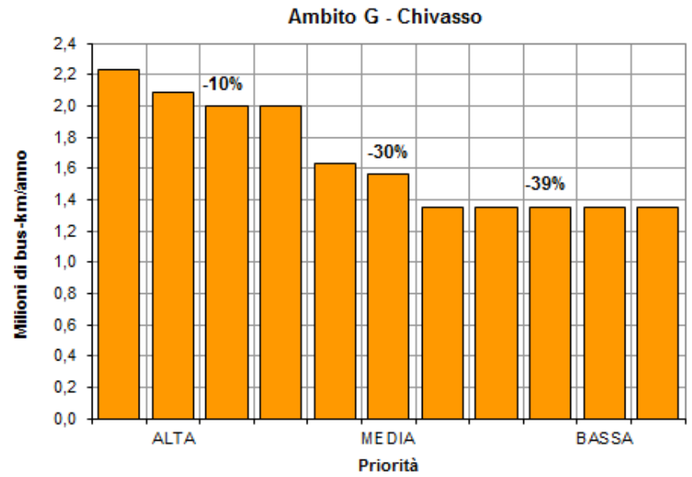


Fig.14.6.ii. Riepilogo dei livelli produttivi per livello di priorità degli interventi

Ambito	Intervento	Linee	Gruppi di riordino	Percorrenze 2011	Potenziale di riordino					
						previsto			TOTALE	
				bus-km/anno	attuato nel 2012	priorità ALTA	priorità MEDIA	priorità BASSA	*bus-km/anno*	*%*
G	Riordino ambito centrale	96,106,107,232,316,321,346,429,434,445	G10,G20,G25,530,G35,G40,G60	**1.238.576**	-48.548	-80.798	-114.709	0	**-244.055**	-19,7%
CHIVASSO	Riordino direttrice Chivasso-Mirafiori	106,545	G90,G95	**464.423**	-59.585	0	-289.978	0	**-349.563**	-75,3%
	Riordino direttrice Cigliano/Saluggia-Torino	266,345	G50,G55	**412.077**	-19.663	0	-232.286	0	**-251.949**	-61,1%
	Riordino trasversali Caluso	309,310,357	G80,G85	**47.100**	-19.549	0	-6.232	0	**-25.781**	-54,7%
	Riordino comparto Verrua Savoia	331	G15	**43.385**	149	-2.948	-3.525	0	**-6.324**	-14,6%
	Altre linee	121	G75	**32.024**	-2.973	0	0	0	**-2.973**	-9,3%
	TOTALE			**2.237.585**	**-150.169**	**-83.746**	**-646.731**	**0**	**-880.646**	**-39,4%**

Tab.14.6.iii. Potenziale per intervento, linea e gruppo di riordino